15
F 85

PAUL FRAISSE

Psihologia experimentală

colecția PSYCHÉ

Editura Științifică

Colecția
PSYCHÉ

ÎNGRIJITĂ DE AUREL DICU

COPERTA DE GHEORGHE POPOVICI

15
F85

PAUL FRAISSE
Profesor la Sorbona

Colecția PSYCHÉ

Psihologia experimentală

Cu o prezentare de
AL. ROȘCA
membru corespondent al Academiei R.S. România

LICEUL „GHEORGHE LAZĂR"
BIBLIOTECA
BUCUREȘTI

J. 51694

EDITURA ȘTIINȚIFICĂ • 1970

TRADUCEREA DE ELENA HEROVANU

LA PSYCHOLOGIE EXPERIMENTALE
par PAUL FRAISSE
Paris
Presses Universitaires de France, 1966
col. „Que sais-je?", no. 1207

Prezentare

Experimentul nu este singura metodă a psihologiei, dar fără îndoială este cea mai importantă, mai precisă şi mai fecundă. Introducerea acestei metode în studiul fenomenelor psihice a făcut posibilă, în jumătatea a doua a secolului trecut, desprinderea psihologiei din filosofie şi constituirea ei ca ştiinţă autonomă.

Apariţia psihologiei experimentale a fost pregătită, pe de o parte, de filosofia empiristă, iar pe de alta, de succesele obţinute de ştiinţele naturii, prin cercetarea experimentală a fenomenelor naturii. Aceste succese i-au determinat pe unii reprezentanţi ai acestor ştiinţe să introducă metoda experimentală şi în studiul fenomenelor psihice. Pionierii psihologiei experimentale au fost cu deosebire fizicieni şi fiziologi, ca Weber, Fechner, Helmholtz, Wundt, Binet, Pavlov ş.a.

Apariţia psihologiei experimentale n-a fost o „generaţie spontanee". Ideea era „în aer", în spiritul timpului. Laboratoarele de psihologie au apărut unele după altele, la intervale scurte. După primul laborator, din 1879, al lui Wundt la Leipzig, ia fiinţă, în 1883, laboratorul lui Stanley Hall la Baltimore, în 1889 laboratorul lui Beaunis apoi al lui Binet la Paris ş.a. Se pare că,

chiar înainte de înființarea laboratorului lui Wundt, exista, în 1872, la Harvard un mic laborator al lui W. James.

Cînd ia ființă laboratorul lui Wundt, printre primii care vin din diverse țări (Anglia, America, Franța etc.) să studieze acolo sînt și trei tineri români : E. Grüber, C. Rădulescu-Motru și, ceva mai tîrziu, F. Ștefănescu-Goangă. În România era un climat favorabil studiului experimental al fenomenelor psihice și cercetării bazelor fiziologice nervoase ale acestor fenomene. În coloanele revistei „Contemporanul" (1881—1891) se susține (de către Sofia Nădejde și alții) necesitatea detașării psihologiei de filosofie și întemeierea ei pe baze științifice experimentale și pe fiziologia sistemului nervos. C. Rădulescu-Motru, după terminarea studiilor universitare, pleacă în Franța, unde va studia cîtva timp la Charcot și în laboratorul de psihologie fiziologică al lui Beaunis și Binet (Binet fiind numit director adjunct al laboratorului în 1892), iar apoi va pleca în Germania, la Miinchen și Leipzig. Intenția lui a fost să pregătească o teză de psihologie experimentală, în care scop a căutat să-și însușească cunoștințe din domeniul fiziologiei, fizicii și matematicii. Dacă totuși a renunțat la această dorință, pentru a-și trece doctoratul, în mod strălucit, cu o teză filosofică despre teoria lui Kant asupra cauzalității în natură, motivul a fost că Wundt nu credea că tema pe care voia s-o studieze Motru — „rolul reprezentărilor motorii în inteligență" — ar putea fi abordată pe cale experimentală. Wundt era de părere că prin metoda experimentală pot fi studiate numai fenomenele psihice simple, iar fenomenele psihice complexe ar fi abordabile numai pe calea studierii istoriei popoarelor, a psihologiei lor. Această părere nu va fi împărtășită de A. Binet, care atacă, prin metoda

experimentală, de-a dreptul procesele psihice complexe, cum sînt inteligența și gîndirea. Motru n-a susținut o teză experimentală și n-a efectuat nici mai tîrziu cercetări experimentale de psihologie, dar a militat pentru psihologia experimentală și a sprijinit, în cadrul catedrei sale de la Universitatea din București, cercetările experimentale.

E. Grüber, întors de la Leipzig, unde și-a trecut doctoratul în 1893 cu o cercetare experimentală asupra luminozității culorilor, va ține primul curs de psihologie experimentală în România, la Universitatea din Iași în noiembrie 1893, curs pe care-l va continua pînă în 1895, anul morții sale premature.

Celălalt pionier al psihologiei experimentale, F. Ștefănescu-Goangă, își va trece doctoratul tot la Wundt, în 1911, cu teza *Cercetări experimentale asupra tonalității afective a culorilor*, citată frecvent în lucrările de specialitate. F. Ștefănescu-Goangă va înființa la Universitatea din Cluj, în 1920, un laborator de psihologie, care în 1921 va deveni institut de psihologie, primul institut de acest gen în România.

Același climat favorabil dezvoltării psihologiei experimentale l-a determinat, în 1895, pe Take Ionescu, ministru al Instrucțiunii publice, să-l invite pe Binet pentru a ține un ciclu de lecții la Universitatea din București. Rectorul Universității, Titu Maiorescu, care l-a primit pe Binet, era și el de părere că, pentru a deveni o știință autentică, psihologia trebuie să renunțe la speculațiile metafizice asupra psihicului și să treacă la studiul fenomenelor psihice pe cale experimentală. Binet, întemeietorul psihologiei experimentale franceze, era deja un nume cunoscut nu numai în Franța ci și peste hotarele ei. Lecțiile sale la Universitatea din București, însoțite de proiecții și de demonstrații

experimentale, cu aparate, în parte ale facultății de științe naturale, în parte comandate de el în Franța după sosirea sa în România, cu concursul financiar al Ministerului Instrucțiunii și în beneficiul Universității, au deșteptat cel mai viu interes. Au fost cele dintîi lecții de psihologie experimentală la Universitatea din București și au avut o contribuție importantă la creșterea interesului pentru problemele psihologiei științifice în țara noastră. Cu acest prilej, Binet l-a cunoscut pe tînărul absolvent al facultății de filosofie și litere Nicolae Vaschide, carê-i urmărea lecțiile cu asiduitate. Teza de licență a lui Vaschide, premiată de Universitate, avea ca subiect „senzațiile vizuale". N. Vaschide va pleca în același an (1895) în Franța, la propunerea lui Binet, și va lucra mult timp în laboratorul acestuia. În Franța, Vaschide va desfășura o prodigioasă activitate, fie în colaborare, mai ales cu Binet și Toulouse, fie singur. Împreună cu Toulouse și Piéron scrie lucrarea de mare valoare *Tehnica psihologiei experimentale* (1904). Vaschide și-a desfășurat cercetările în Franța, dar a publicat numeroase studii de specialitate în periodice din România, redactînd și articolele terminologice de psihofiziologie din *Enciclopedia română* a lui C. Diaconovici.

În decursul celor aproximativ o sută de ani de existență, psihologia experimentală a obținut succese remarcabile. Ea este astăzi aptă, după cum observă Paul Fraisse în volumul I din *Traité de psychologie expérimentale*, să țină seama de toate complexitățile realității, domeniul pe care l-a cucerit fiind din ce în ce mai larg, deși încă abia defrișat. Succesele pe care psihologia experimentală le-a obținut, îndeosebi în ultimele 2—3 decenii, se datoresc atît dezvoltării social-economice și perspectivelor de aplicații tot mai fecunde

ale psihologiei la problemele practice, cu deosebire ale industriei şi învăţămîntului, cît şi progreselor realizate de unele discipline înrudite, cum sînt neurofiziologia, electronica, teoria informaţiei, cibernetica etc.

În lucrarea de faţă, apărută în 1966, Paul Fraisse reuşeşte să redea, în cuprinsul unui număr relativ restrîns de pagini, tabloul psihologiei experimentale contemporane, cuprinzînd, într-o sinteză remarcabilă, cele mai importante rezultate, împreună cu metodele care le-au mijlocit şi cu un preambul substanţial privind istoricul dezvoltării psihologiei experimentale. Marea cantitate de informaţie pe care o oferă lucrarea cu privire la legităţile vieţii psihice descoperite prin metoda experimentală, este rezultatul unei selecţii, filtrări, grupări şi organizări a materialului, făcută cu deosebită măiestrie. Lucrarea este deosebit de accesibilă, scrisă alert şi atractiv, păstrînd însă tot timpul o ţinută riguros ştiinţifică.

Autorul lucrării, Paul Fraisse, născut la 20 martie 1911 la Saint-Étienne (Loire), este profesor de psihologie experimentală la Sorbona şi directorul Institutului de psihologie al Sorbonei. La Institutul de psihologie este al patrulea director, în ordine cronologică, după Beaunis, Binet şi Piéron. P. Fraisse este secretarul general al Asociaţiei de psihologie ştiinţifică de limbă franceză. Din 1966 este preşedintele Uniunii internaţionale de psihologie ştiinţifică. Doctoratul în filosofie, specialitatea psihologie, şi l-a trecut la Louvain, cu profesorul A. Michotte. Cercetărilor sale asupra ritmului, începute la Louvain, le va consacra, în 1956, monografia *Les structures rythmiques*. În acelaşi an publică *Manuel pratique de psychologie expérimentale*, excelentă iniţiere în lucrările de laborator. Cartea a apărut în ediţie nouă în 1963 şi a fost recent tradusă în mai multe limbi.

O mare lucrare consacrată percepției și evaluării timpului este *Psychologie du temps*, tradusă în limba engleză. Împreună cu Jean Piaget este redactorul lucrării *Traité de psychologie expérimentale*, una dintre cele mai remarcabile ale genului, publicată în cursul anilor 1963—1966, în nouă fascicole, în care distinși psihologi francezi, precum și psihologi elvețieni și belgieni de limbă franceză discută cele mai actuale probleme ale psihologiei experimentale ale zilelor noastre. În afara acestor cărți, Paul Fraisse a publicat un număr mare de articole și studii de psihologie experimentală, referitoare cu deosebire la ritm și la timp, pe de o parte, și la procesele perceptive și mnemonice, pe de altă parte.

În lucrarea de față, distinsul psiholog francez ne oferă, o dată cu tabloul celor mai însemnate cuceriri ale psihologiei experimentale, coordonatele care definesc spiritul științific al acestei psihologii. Astfel, sînt date criteriile separării științificului de speculativ, a ceea ce este ipoteză de ceea ce este legitate etc. Autorul înfățișează spiritul în care lucrează psihologia experimentală și ce metode și tehnici se utilizează într-un domeniu în care, așa cum observă autorul, mulți n-au crezut că experimentarea poate fi posibilă și fecundă.

În tot cursul cărții se observă preocuparea constantă a autorului de a sublinia și demonstra necesitatea de a se ține seama în cercetare și interpretare de întreaga realitate psihologică, de actele de conduită în totalitatea lor. Această idee este exprimată prin schema originală $R = f(S \rightleftarrows P)$, care ne arată că reacția este funcție de stimul și de personalitate, iar săgeata dublă ne arată că, între S și P, care nu sînt variabile aditive, există totdeauna o interacțiune. Acest mod de înțelegere și studiere a comportamentului străbate toate capitolele

lucrării. Astfel, ca să ilustrăm, în capitolul despre învăţare se dau situaţiile învăţării, răspunsurile şi participarea subiectului.

Dar n-am vrea să insistăm asupra unor probleme şi fapte pe care cititorul — student, cercetător, profesor de psihologie, intelectual care se interesează de problemele psihologiei — le va putea descoperi în carte singur, cu profit şi satisfacţie intelectuală.

Nu găsim cuvinte mai potrivite pentru încheierea acestei prezentări decît acelea prin care autorul îşi încheie cartea : „fie ca varietatea metodelor expuse în această lucrare să fi demonstrat cititorului că experimentarea pe om este posibilă şi avantajoasă".

AL. ROŞCA
Membru corespondent al Academiei
R.S. România

Introducere

Cum s-ar putea defini psihologia experimentală? Pur şi simplu ca o psihologie elaborată cu ajutorul *metodei experimentale*, metodă care a fost verificată în ştiinţele naturii, fizică, chimie, biologie. Această definiţie ne permite să eliminăm de la început anumite neînţelegeri, încă prea frecvente în zilele noastre. Mai întîi de toate, cuvîntul *experimental* nu implică recurgerea la experiment, în sensul obişnuit al cuvîntului. Fără îndoială, orice cunoaştere se bazează pe o formă de experienţă. Dar psihologul nu are dreptul să întrebuinţeze cuvîntul *experimental* decît atunci cînd face apel la experimentare, adică atunci cînd organizează un experiment.

De asemenea, ar fi simplist să asimilăm psihologia experimentală cu psihologia de laborator. Laboratorul este adesea necesar experimentării, dar nu este decît un mijloc, a cărui importanţă este subordonată scopului ştiinţific urmărit şi tehnicii folosite de experimentator.

În fine, psihologia experimentală nu se caracterizează prin întrebuinţarea testelor. Acestea reprezintă o tehnică proprie psihologiei aplicate.

Demersurile metodei experimentale, aplicată fiinţelor vii şi în special omului, au fost analizate în chip magis-

tral de Claude Bernard în 1860. Prima etapă constă în *a observa* cu grijă realitatea. Această fază poate dura destul de mult; ea rămîne totdeauna indispensabilă, chiar în cursul experimentării, care trebuie urmărită cu mare atenţie. Fie că e vorba despre o observaţie obişnuită, cum ni se întîmplă tuturora să facem, fie despre una sistematică, cum poate fi aceea practicată de pedagog sau de medic, fie despre una organizată, cum se întîmplă în primele stadii ale unei cercetări care îşi propune deja anumite scopuri, observatorul ajunge la formularea unei *ipoteze* asupra relaţiilor ce pot exista între faptele pe care ochiul său le-a reunit.

Pînă în această etapă, psihologul experimental merge alături de numeroşi însoţitori. Cu puţină imaginaţie, este uşor să interpretezi conduitele omeneşti, să reuneşti semne disparate şi să construieşti un sistem al omului sau al lumii. Ceea ce dă o notă de originalitate poeţilor şi romancierilor e tocmai ascuţimea observaţiei lor. Şi filosofii, în viziunea lor despre lume, integrează ceea ce numesc experienţa lor şi care nu e de fapt decît un număr de observaţii. În acest sens, putem numi psihologi pe Racine şi Proust, pe Maine de Biran şi pe Bergson. Dar psihologia experimentală face un pas mai departe, foarte important: ea caută să demonstreze temeinicia ipotezei. Şi nu oricum: presupusa relaţie dintre faptele observate nu se consideră verificată decît din clipa în care observatorul este în stare s-o reproducă. Metoda experimentală măsoară deci prăpastia care separă ceea ce este speculativ de ceea ce este ştiinţific. Ea este neîncrezătoare în coincidenţe, în construcţiile spiritului, în prejudecăţi. Ea ştie că numărul aspectelor unui fapt — adică al variabilelor sale — este astfel încît o afirmaţie temeinică asupra

genezei sau asupra concomitenţelor sale nu este posibilă decît după lungi şi serioase verificări.

Totuşi, dacă principiul metodei experimentale este de a putea produce şi reproduce un fapt, acest ideal nu este atins decît foarte rar. Fizica abia începe să realizeze — şi numai parţial — visul alchimiştilor din evul mediu : eliberarea forţelor necunoscute ale materiei. Biologia n-a reuşit încă să recreeze condiţiile vieţii. Cercetările asupra omului se lovesc, de asemenea, de limite ştiinţifice, la care se adaugă în mod necesar scrupule deontologice, căci, evident, experimentarea este exclusă acolo unde ar risca să rănească sau să mutileze persoane omeneşti.

Dar Claude Bernard semnalase deja, pornind de la medicină, că experimentarea nu are totdeauna nevoie să fie provocată. Ea poate fi *invocată*, adică experimentatorul poate folosi, în beneficiul ştiinţei, întîmplările omeneşti, fericite sau nenorocite, de origine naturală sau socială. Metoda comparativă, de exemplu, după cum vom vedea mai departe, îmbogăţeşte şi completează metoda experimentală. Diferenţele naturale de vîrstă, de sex sau de aptitudini, accidentele, cum sînt surditatea, orbirea, afazia, realizează situaţii experimentale pe care savantul le poate exploata. Diversitatea mediilor socio-economice, a culturilor sau a etniilor, este de asemenea un important izvor de comparaţii.

Pe scurt, metoda experimentală îşi propune în mod esenţial să *verifice*. Descartes a făcut ca filosofia să treacă de la dogmatism la criticism, introducînd îndoiala metodică. Ştiinţa s-a dezvoltat atunci cînd şi-a impus să distingă cu grijă ceea ce este ipoteză de ceea ce este relaţie sau lege şi cînd a arătat că o lege nu este stabilită decît atunci cînd o relaţie este verificată. Raţionamentul logic sau coerenţa doctrinală nu sînt de-ajuns

— Claude Bernard a arătat bine lucrul acesta — pentru ştiinţa experimentală, atît timp cît nu includ verificările experimentale. Această exigenţă nu duce nici la empirism absolut, nici la pozitivism. De altfel, în partea istorică vom vedea importanţa pe care o iau astăzi modelele şi elaborările raţionale ale spiritului.

Din ceea ce precede putem conclude următoarele: ştiinţa psihologică este reţeaua, mereu în devenire, a relaţiilor verificate dintre faptele psihologice.

Ajunşi în acest punct, să aruncăm o privire asupra cîtorva psihologii contemporane: întrucît pot fi ele numite sau nu experimentale? Psihologia universitară — să spunem mai bine psihologia bacalaureatului — întruneşte un mod de gîndire şi date empirice adesea depăşite. În principal, ea îşi propune să formeze spiritul. Ea rămîne astfel dincoace de filosofie şi de ştiinţă şi se mulţumeşte să perpetueze o tradiţie care datează de la începutul secolului al XIX-lea.

Fenomenologia, în grija ei de a da un statut experienţei imediate a omului, este o filosofie; numai prin alegerea temelor psihologice au fost posibile unele confuzii. Psihanaliza — nu ca terapie, dar ca cunoaştere — purcede de la creaţia genială a unui spirit care observa admirabil, dar care nu avea grija verificării. Cît despre caracterologie, ea se află la jumătatea drumului. Ea s-a născut, în varietăţile ei actuale, din observaţii foarte metodice, dar care cereau lungi şi minuţioase verificări. Acestea îi îndepărtează pe caracterologi, mai grăbiţi să eticheteze şi să discute, decît să justifice înseşi principiile clasificării lor.

Lucrarea de faţă nu poate pretinde să rezume ansamblul rezultatelor dobîndite prin metoda experimentală.

Acestui scop îi sînt consacrate tratate mai mari[1]. Ţelul acestei lucrări este de a arăta spiritul în care lucrează psihologia experimentală, ce metode anume găseşte nimerit să aplice, într-un domeniu în care mulţi n-au crezut — şi încă nu cred — că experimentarea ar putea fi posibilă şi fecundă.

[1] A se vedea *Traité de psychologie expérimentale*, de P. Fraisse şi J. Piaget, P. U. F., 1963–66.

V. 1694

LICEUL „GHEORGHE LAZĂR" BIBLIOTECA BUCUREŞTI

CAPITOLUL 1 Dezvoltarea psihologiei experimentale

ORIGINILE

Psihologia este tot atît de veche ca şi omul. Chiar animalele ţin seamă de împrejurime, de natura congenerilor lor şi se conduc după sisteme de semne la care răspund prin reacţii instinctive sau dobîndite prin experienţă. La vertebrate, şi în special la primate, fiecare individ se adaptează, într-o măsură mai mare sau mai mică, la psihologia semenilor lui. Copilul mic manifestă, încă din primul an, reacţii de acelaşi tip. Adultul adaugă la această psihologie trăită, care rămîne implicită (cf. P. Guillaume, *Introduction à la Psychologie*, 1943) o psihologie explicită, care încearcă să formuleze în mod sumar ceea ce i se pare caracteristic în cunoaşterea de sine şi de alţii.

Pe măsură ce filosofia şi arta literară se dezvoltau, aceste formulări au devenit din ce în ce mai complexe şi mai structurate. Totuşi abia în secolul al XIX-lea s-a născut proiectul unei cunoaşteri ştiinţifice a psihismului omenesc.

Pentru a ajunge acolo, a trebuit ca filosofia critică, de la Descartes la Kant, să atragă atenţia asupra însăşi structurii psihismului nostru, ca condiţie a oricărei cunoaşteri, creînd astfel un interes pentru ceea ce

Leibniz şi mai ales Wolff (1732) au numit psihologie. A trebuit, de asemenea, ca progresele neurofiziologiei să permită savanţilor să conceapă modele, chiar şi astăzi încă imperfecte, care să lămurească relaţiile organismului cu mediul înconjurător, precum şi condiţiile vieţii psihice în general. Descoperirile din acest domeniu datează din prima jumătate a secolului al XIX-lea: în 1811—1822 Bell şi Magendie stabilesc distincţia între nervii senzitivi şi nervii motori; în 1850, Helmholtz măsoară viteza de propagare a influxului nervos; în 1861 Broca descoperă un centru al limbajului în emisfera stîngă a cortexului; în 1853, Cl. Bernard stabileşte existenţa glandelor endocrine, descoperind funcţiunea glicogenică a ficatului. Din această epocă cunoştinţele noastre asupra sistemului nervos central progresează din deceniu în deceniu. Astfel, în 1929, Berger pune în evidenţă activitatea electrică a creierului prin înregistrarea primelor electroencefalograme, iar în 1949 Magoun şi Moruzzi demonstrează rolul fundamental al substanţei reticulare ca organ al vigilenţei.

Rezultatele strălucite obţinute prin procedee experimentale în fiziologie şi în biologie au îndemnat pe savanţi să aplice aceleaşi metode experimentale şi în psihologie.

În cursul secolului al XVIII-lea aceste strădanii au fost doar simple tatonări. Numai cîteva spirite originale (Wolff, Bonnet, Bernoulli, Ploucquet) au încercat să conceapă o psihologie empirică întemeiată pe măsurarea inteligenţei, a atenţiei, chiar a plăcerii. Herbart (1824—1825) recomanda o psihologie întemeiată pe experienţă, pe matematici şi pe metafizică. Dar în acest caz nu era vorba decît de speculaţii.

Primele încercări ştiinţifice în domeniul senzaţiilor le-au făcut fizicieni sau fiziologi. O dată ce au ştiut să studieze excitanţii (fizici), receptorii (fiziologici), au trebuit să prindă capul lanţului (datele percepute), pentru a înţelege procesul în ansamblul său. Este ceea ce au făcut Johannes Müller, Weber, Fechner, Helmholtz, Hering, Wundt. Astronomia a adus cu sine un nou progres, punînd problema ecuaţiei personale, adică a erorii pe care o pot comite astronomii, atunci cînd apreciază momentul precis în care o stea trece prin faţa reticulului unei lunete, în raport cu un pendul care bate secundele. Atît fizicieni cît şi fiziologi au fost siliţi să recunoască importanţa unor date psihologice ca aşteptarea sau atenţia, pînă cînd olandezul Donders (1868) imaginä tehnicile timpului de reacţie sau de alegere, ceea ce a permis analiza acestor fenomene.

FONDAREA PSIHOLOGIEI EXPERIMENTALE

Psihologia experimentală a fost fondată de fizicieni şi fiziologi pentru motivele pe care le-am arătat.

1. *Opera lui Fechner.* Psihologii sînt de acord în a recunoaşte că prima lucrare de psihologie experimentală este lucrarea lui Fechner : *Elemente der Psychophysik* (1860).

Această carte s-a născut din grija de a găsi o lege „care să lege creşterile energiei corporale de creşterile energiei mintale". Mai precis, şi pentru a folosi vocabularul nostru actual, Fechner căuta relaţiile dintre creşterile stimulării (fizică) şi creşterile senzaţiei (psihologie). El fusese pregătit să trateze această problemă prin lucrările lui Weber. Acesta din urmă găsise că

cea mai mică diferenţă perceptibilă faţă de o greutate dată (sau prag diferenţial) se află într-un raport constant cu această greutate. (Acest rezultat stă la baza legii numită a lui Weber în care $\frac{\delta I}{I} = K$).

De unde vine importanţa operei lui Fechner?

a) El pune o adevărată problemă psihologică : aceea a intensităţii senzaţiilor. Şi are îndemînarea de a o pune într-un domeniu în care soluţia este relativ uşoară, deoarece ştiinţa ştie deja să măsoare unul din termenii relaţiei, anume intensitatea stimulării fizice. Termenii sînt deci simpli : în ce fel variază senzaţia cînd intensitatea stimulului creşte?

b) El propune o metodă, sau mai exact mai multe, pentru măsurarea intensităţii senzoriale. Mai întîi adoptă o unitate : pragul diferenţial. O diferenţă de un prag diferenţial pe planul măsurii fizice corespunde unei unităţi de senzaţie pe plan psihologic. Apoi, pentru a evalua această unitate, elaborează metode savante : metoda diferenţelor abia perceptibile, a cazurilor adevărate şi false şi metoda erorii medii.

Aceste metode erau şi sînt încă esenţialmente psihologice. Ele permit să se evalueze în mod precis şi cantitativ pragul diferenţial şi să se descopere numeroasele surse de erori posibile (efecte ale ordinii, aşteptării, asimilării sau contrastului etc.). Valoarea la care ajung în cele din urmă aceste metode, este cea mai probabilă, cea care ţine seamă cît mai apropiat de inevitabila variabilitate a tuturor măsurătorilor psihologice.

c) Pentru prima oară se stabileşte o lege psihologică : senzaţia creşte proporţional cu logaritmul intensităţii stimulării.

Se impun totuşi două observaţii absolut necesare :

Pentru că Fechner a întemeiat psihologia experimentală începînd cu psihofizica, ar fi naiv să se reducă prima la cea de-a doua. Această prejudecată este încă foarte frecventă chiar şi astăzi, deoarece învăţămîntul psihologiei experimentale începe adesea prin învăţarea metodelor psihofizice. Acestea au în adevăr o valoare exemplară şi pedagogică : măsurătorile de prag putînd fi neîncetat raportate la valorile fizice, e posibil să se determine uşor rolul variabilelor psihologice, influenţa metodelor de măsurare şi a tratării lor statistice asupra măsurării însăşi.

Pe de altă parte trebuie să distingem cu claritate tipul de probleme pe care şi le pune Fechner. El caută să pună în relaţie un fapt care ţine de experienţa imediată (senzaţia) cu un fapt fizic aparţinînd mediului înconjurător al subiectului. Credincios epocii sale, Fechner concepe aşadar faptul psihologic ca o experienţă interioară, la care nu se poate ajunge decît prin introspecţie. Totuşi el nu cere subiecţilor săi să-şi analizeze în profunzime impresiile sensibile, ci să spună dacă senzaţia legată de stimulul *A* este mai mică, mai mare sau egală cu cea provocată de stimulul *B*. Pretinzînd că-şi întemeiază rezultatele pe introspecţie, el studiază deci în realitate reacţiile subiectului faţă de o situaţie, ceea ce va asigura permanenţa metodelor şi a rezultatelor sale dincolo de revoluţia behavioristă.

Totuşi, în ciuda acestei „practici" a lui Fechner, psihologia experimentală îşi va propune, timp de încă 50 de ani, obiectivul de a studia conţinuturi de conştiinţă.

2. *Primele laboratoare în Europa şi în America.* Fechner a realizat prima lucrare de psihologie experimentală, dar Wundt este acela care dă noii discipline prima sa instituţie, creînd la Leipzig, în 1879, cel dintîi

laborator unde se vor forma pionierii: germanii Kraepelin, Külpe, Meumann, americanii Stanley Hall, McKeen Cattell, Scripture, Angell, Titchener etc., englezul Spearman, francezul Bourdon, belgienii Thiery și Michotte.

Wundt (1832—1920) este de formație fiziolog, iar laboratorul său este denumit de psihologie fiziologică, deși din punct de vedere istoric a depins de o catedră de filozofie.

Lucrările acestui laborator sînt consacrate vederii, auzului, pipăitului, gustului, simțului de timp, percepției, timpului de reacție, atenției. Este laborator pentru că se depun strădanii de a se controla în mod riguros condițiile în care intervin senzația, percepția, atenția etc. Cît despre faptul psihic, acesta e controlat prin greoaie protocoale introspective. Se rămîne însă în cadrul concepției lui Fechner, deoarece este vorba despre conținuturi de conștiință puse în relație cu fapte fizice sau fiziologice. În orice caz, experimentarea nu mai este privită numai ca posibilă. Ea a devenit o realitate.

În afara Germaniei, problemele și problematicele variază de la o țară la alta, după cum noua disciplină se înscrie într-o tradiție sau alta.

În Franța, primul laborator s-a creat în 1889, sub titulatura de laborator de psihologie fiziologică, în cadrul Școlii practice de Înalte Studii (secția științelor naturale) și a fost condus succesiv de Beaunis, A. Binet, H. Piéron și P. Fraisse.

Psihologia universitară rămînînd dominată de filosofi de renume ca: Maine de Biran, Ravaisson sau Bergson; psihologia experimentală ia, la începuturile ei, o turnură psihopatologică, pe drumul trasat de Charcot (1825—1893) și de Școala de la Salpetrière, unde se

formează, în generația următoare, Pierre Janet (1859—1947) și Alfred Binet (1857—1911).

Ei sînt susținuți în această orientare de Th. Ribot (1839—1916) care, după ce suferise — prin scrieri — influența școlilor germană și engleză, contribuie la cunoașterea lor prin două cărți celebre : *La psychologie anglaise contemporaine* (1870) și *La psychologie allemande contemporaine* (1879). Th. Ribot ocupă, de altfel, prima catedră de psihologie experimentală și comparată, creată pentru el la Collège de France în 1889.

Datorită acestei origini, psihologia experimentală franceză a păstrat preocuparea pentru studiul proceselor superioare și al personalității, preocupare ce se remarcă în special în opera lui P. Janet și A. Binet. Primul este mai ales un clinician și un teoretician. Lui Alfred Binet îi datorăm, în ciuda unei prea scurte cariere, adevărata creare a psihologiei experimentale în Franța. Studiile sale asupra psihologiei marilor calculatori, a jucătorilor de șah, dar mai ales al său *Etude expérimentale de l'intelligence* (1903) au făcut epocă. Astăzi e cunoscut în special pentru a sa *Echelle métrique de l'intelligence* (1905). Se uită prea mult că această scară, de la care a pornit dezvoltarea psihologiei aplicate, n-a fost decît un rezultat al studiilor sale experimentale. Urmașul său, Henri Piéron (1881—1964) a moștenit această tradiție, pe care a unit-o cu cea a fiziologilor francezi, pasionați de la început de studiul sistemului nervos central.

În Anglia, dezvoltarea urmează drumul trasat de Ch. Darwin (1809—1882). Teoriile evoluționiste au în adevăr considerabile incidențe psihologice, punînd accentul pe procesele de adaptare, comparația speciilor, ereditatea biologică și psihologică. Lăsînd americanilor primele două direcții de cercetări, un văr al lui Darwin,

Galton (1822—1911) se ocupă de studiul problemelor eredității și de măsurarea diferențelor individuale. Aceste studii, care implică o descriere a omului mijlociu și aprecierea distanței care separă pe fiecare individ de acest punct abstract de referință, îl duc la aplicarea statisticii în psihologie. Acesta este punctul de plecare al școlii statistice engleze și al unei serii de lucrări importante realizate de Pearson, Yule (corelația), Spearman, Burt (analiza factorială) și Fisher (analiza de varianță).

În Statele Unite noua disciplină n-a trebuit să-și cucerească locul luptînd împotriva tradițiilor și a rutinelor. Acolo, creșterea psihologiei experimentale are loc după chipul orașelor și al industriilor sale. Imboldul îl dă un mare om, W. James (1842—1910) care, personal, nu a fost un experimentator. El se află la originea funcționalismului, care își găsește inspirația la Darwin. Stanley Hall (1844—1924), J. McKeen Cattell (1860—1944), Thorndike (1874—1949), Woodworth (1869—1962) sînt figurile dominante ale psihologiei americane. Laboratoarele și savanții ajung în scurt timp la un număr foarte mare. Numai în răstimpul dintre 1883 și 1892 se creează 17 laboratoare. Astăzi nu există universitate americană fără laborator, iar *American Psychological Association* numără mai mult de 20.000 de membri.

Dar să revenim la *Germania*, unde exemplul lui Fechner și al lui Wundt a fost contagios. Dacă un om ca Ebbinghaus (1850—1909), inspirat de spiritul lui Fechner, este capabil să elaboreze, pentru studiul memoriei, metode noi, care nu datoresc nimic introspecției, în schimb ceilalți psihologi germani rămîn credincioși acesteia. Wundt crede chiar că psihologia experi-

mentală nu va putea trece dincolo de cîmpul psihofizicii şi al psihofiziologiei.

Unul dintre elevii săi, Külpe (1862—1915), încearcă totuşi să depăşească această limită. El nu vrea să lase în afara cîmpului de experimentare şi de introspecţie studiul proceselor intelectuale şi inventează *introspecţia experimentală sistematică*, metodă care va fi apoi intens practicată la Würzburg, atît de el cît şi de elevii săi. Această încercare, ca şi aceea a lui A. Binet, care e contemporană, s-a întors în cele din urmă împotriva promotorilor săi. Plecînd de la protocoale greoaie, psihologii acestei şcoli au putut doar să concludă, împotriva asociaţioniştilor, că gîndirea nu este un şirag de imagini şi că ceea ce caracterizează un raţionament, o judecată, sau rezolvarea unei probleme, scapă privirii noastre interioare.

De aceea, introspecţia singură, fără vreo referinţă la mediul înconjurător sau la organism, nu putea furniza baza unui studiu ştiinţific. Psihologii atinseseră practic limitele ei. Rămînînd strict credincioşi cadrului introspectiv (ceea ce nimeni nu făcuse înaintea şcolii de la Würzburg) nu puteau trece la stabilirea de relaţii între fapte *ştiinţifice*, acestea fiind în mod necesar fapte publice, în sensul că sînt controlabile şi verificabile de un observator.

Dacă Fechner şi Wundt obţinuseră succese, explicaţia este că în ciuda intenţiilor sau a teoriilor lor, ei studiau un răspuns verbal al subiectului, de exemplu „A este mai mare decît B", „M este roşu" etc., sau un răspuns motor, ca în cazul timpului de reacţie. Cît despre Ebbinghaus, el realizase o operă importantă pentru că înregistrase ceea ce subiectul — de cele mai multe ori, de altfel, chiar el însuşi — era în stare să memoreze, memorare controlată prin recitare, în condiţii variate. Dacă A. Binet, dincolo de studiile sale introspective, putuse construi scara metrică a inteligenţei, motivul este că studiase bolnavii mintali, apoi copiii. În cazul acestora din urmă, folosirea introspecţiei nu era posibilă, iar pentru a studia atenţia, memoria, inteligenţa copiilor mici, A. Binet inventase o serie de probe adaptate la vîrsta lor, cerîndu-le să răspundă la o întrebare dată (situaţie) printr-un răspuns verbal, motor sau grafic.

Pentru ceilalți, psihologia experimentală se afla într-un impas. Revoluția în felul de a concepe psihologia și faptele psihologice, avea să rezulte din avîntul psihologiei animale, pornind dela lucrările psihologiei americane.

REVOLUȚIA BEHAVIORISTĂ

În momentul cînd psihologia adultului, bazată pe introspecție, ducea la insuccese, sau mai exact la constatări de neputință, psihologia copilului, în Europa mai ales, progresa repede, cum arată exemplul lui A. Binet.

În Rusia, Pavlov (1849—1936) descoperea în 1903 reflexele condiționate la cîine; cu ajutorul metodei astfel pusă la punct, el presimte că va putea explora activitatea nervoasă superioară, adică modul în care se formează în creier noi asociații, baza oricărei învățări. În Statele Unite, psihologia animală, stimulată de perspectivele darviniene și de funcționalism, culege primele sale succese folosind cutiile-probleme (Thorndike) și labirintele (Small) care permit studierea învățării și a inteligenței animalului, dar și a condițiilor senzoriale care favorizează sau împiedică aceste procese.

Această practică va aduce o reexaminare a obiectului psihologiei și a metodelor sale. Începînd din 1907 H. Piéron demonstrează că cercetările psihologiei nu se pot aplica conștiinței, ci activității organismelor; în 1908 A. Binet scrie că psihologia devine știința acțiunii. I-a revenit însă lui Watson, care lucra pe animale, să semneze manifestul acestei revoluții: *Psychology as the behaviorist views it* (1913).

După Descartes, psihologia devenise pentru mulți știința sufletului și abandonase fiziologilor studiul corpului. Ea asimilase astfel, pe nedrept, suflet, psi-

hism, conştiinţă. Acest dualism cu caracter *meta*fizic părea să se sprijine pe dualitatea experienţei noastre, experienţă dinafară, comună tuturor, experienţă dinăuntru, proprie fiecăruia. Dar ştiinţa în mers demonstra că psihologia animalului sau a copilului era posibilă fără să treacă prin intermediul experienţelor conştiente. La om, analiza gîndirii prin introspecţie nu reuşea să-i surprindă demersurile esenţiale; analizele structurale ale percepţiilor, ca acelea pe care le încerca Titchener, nu duceau decît la dispute doctrinare. P. Janet, încă din 1889, în teza sa *L'automatisme psychologique*, demonstrase că există *conduite* elementare sau degradate, care scapă supradeterminărilor conştientizării. În aceeaşi epocă, S. Freud insista asupra rolului inconştientului, devalorizînd astfel manifestările conştiente, pe care le interpreta ca fiind, adesea, mecanisme de apărare ale eului.

Cu alte cuvinte, psihologia, sub toate formele ei, se sfărîma în vechile ei graniţe, artificiale toate, şi din toate părţile se presimţea că psihismul nu putea fi înţeles decît prin activitate, ea însăşi rezultantă a unor determinări complexe.

Lucrarea lui Watson formulează în mod brutal soluţia, referindu-se la experienţa pe care o dobîndise din studiul asupra animalelor. Psihologia trebuie să renunţe la introspecţie şi să ia ca obiect de studiu „ceea ce fac oamenii de la naşterea lor şi pînă la moarte", respectiv comportamentele lor. A studia un comportament înseamnă a cerceta relaţia care există între stimulările ce acţionează asupra organismului şi răspunsurile acestui organism, atît unele cît şi celelalte fiind descrise — teoretic — în termeni fizici sau fiziologici.

Să măsurăm drumul parcurs de Watson. Secolul al XIX-lea vrea să studieze relaţiile dintre două stări de conştiinţă (asociaţia de idei sau studiile lui Külpe asupra gîndirii) sau relaţiile între o stare de conştiinţă şi un dat fizic sau fiziologic (Fechner-Wundt). Watson propune ca psihologia să studieze relaţiile stimuli-răspunsuri, simbolizate în zilele noastre prin cuplul S—R.

În realitate, se schimbă mai ales modul de exprimare : Watson explicitează ceea ce făcea deja majoritatea psihologilor, inclusiv cei care foloseau răspunsuri verbale, dar pe care le confundau cu datele conştiente.

Astfel, în cîţiva ani, toţi psihologii — mai ales americanii — se întorc cu hotărîre spre studiul comportamentului. Mulţi totuşi nu vor să treacă drept behaviorişti, considerînd poziţiile teoretice ale lui Watson ca excesive. Obiecţiile lor sînt serioase. În adevăr, stimulii şi răspunsurile nu se pot descrie în termeni pur fizici sau fiziologici. Nu trăim într-o lume de radiaţii, de presiuni, ci de percepţii, de obiecte şi de persoane, iar răspunsurile noastre nu sînt numai contracţii musculare sau ale laringelui, ci gesturi, acte sau cuvinte. Şi cum s-ar putea studia relaţiile stimuli-răspunsuri, fără a lua în consideraţie organismul şi, în mod mai general, variabilele legate de intervenţia unui subiect în acest lanţ cauzal? Woodworth propune să se introducă în secvenţa S—R, intervenţia variabilei O, organism. Tolman preconizează folosirea conceptului de variabilă intermediară pentru a se descrie ceea ce nu se poate observa direct de către un observator. Noi propunem să se studieze comportamentul într-un lanţ S—P—R (P : personalitate), formulă care se mai poate scrie R funcţie de S şi de P.

Autorii acestor propuneri, indiferent de nuanţele pe care le introduc, se îndepărtează de mentalism. Ei toţi admit că omul nu poate fi studiat decît în legătură cu comportamentul său (ceea ce subiectul spune, face parte de asemenea din comportament). Dar ei refuză să se limiteze la studiul exclusiv al stimulului şi al răspunsului, ignorînd tot ceea ce permite relaţia între S şi R.

Aşadar, revoluţia lui Watson nu este contestată în principiu. Prelungind-o, psihologii ajung să ţină

seamă din ce în ce mai mult de întreaga realitate psihologică, fără ca din această cauză să părăsească folosirea metodei experimentale, ci dimpotrivă [1].

[1] Variabilele S, P şi R pot fi cercetate la diferite nivele :

1. *Conduita* (*R*) Ea este actul subiectului. Acest act are componentele sale fiziologice (endocrine, neuro-vegetative, motorii). Ne putem limita la studii segmentare, sau dimpotrivă, putem cerceta relaţiile dintre mai multe componente. Se poate studia mai ales actul însuşi, în structura sa de ansamblu, în raport cu mediul înconjurător, situaţia iniţială, precum şi intenţiile subiectului.

2. *Situaţia* (*S*) Şi aceasta are aspecte multiple. Trăim într-o lume de stimulări fizice de origini diferite. Ele acţionează asupra noastră adesea fără să ne dăm seama. De exemplu, lumina, temperatura, umiditatea, compoziţia şi gradul de ionizare ale aerului, au repercusiuni asupra dispoziţiilor şi activităţii noastre. Psihofizica, în înţelesul strict al cuvîntului, lucrează la acest nivel. Dar stimulărilor le corespund obiecte, persoane. Percepţiile, după cum vom vedea, nu sînt simple fotografii ale lucrurilor, ci construcţii ale experienţei noastre, care constituie, pe baza unor invarianţi fizici, o lume de lucruri, cu structura, relaţiile şi semnificaţiile lor.

Percepţiile sînt relative la modul în care subiectul priveşte situaţia. Deci aceasta nu poate fi descrisă, nici numai în termeni fizici, nici numai după interpretarea altuia, fie el chiar experimentatorul. Situaţia este deci relativă la subiect şi este esenţial, pentru a explica o conduită, să cunoaştem felul în care subiectul vede o situaţie în funcţie de personalitatea sa (de organismul său, de experienţa, de temperamentul, de trebuinţele sale). Relaţia fundamentală nu trebuie deci scrisă $R=f(S, P)$ ci $R=f(S \rightleftarrows P)$, săgeata dublă indicînd că există întotdeauna o interacţiune între S şi P, care nu sînt variabile aditive.

Această interacţiune între S şi P poate fi conştientă sau nu. Ea nu e cunoscută decît interpretînd răspunsurile subiectului care dezvăluie semnificaţia ce o dă el situaţiei.

Situaţia are totdeauna un aspect dinamic. Ea defineşte o formă de activitate, cere o conduită potrivită, fie chiar şi aceea de a nu face nimic. În experimentare este indispensabil să se ţină seama atît de mediul înconjurător, de obiecte şi de persoane, cît şi de sarcina însăşi, de ceea ce este de făcut şi de motivaţiile subiectului, induse adesea printr-un consemn.

3. *Personalitatea* (*P*) Personalitatea este o sinteză dinamică, pe de o parte de aspecte morfologice şi fiziologice, iar pe de alta de aspecte conative, afective şi cognitive. De la caz la caz, cercetarea trebuie să ţină seamă de un aspect sau de altul. Unele cercetări iau în considerație vîrsta sau sexul; morfologia sau integritatea senzorială; temperamentul sau educaţia primită; experienţa trecută, intenţiile, atitudinile, motivaţiile etc.

Personalitatea se află în centrul relaţiei psihologice, dar nu poate face obiectul unui studiu separat; ea se manifestă ca un nod de relaţii între situaţii şi răspunsuri.

CAPITOLUL 2 Senzații și percepții

Metodele pentru studiul senzațiilor și al percepțiilor, nu numai că au fost primele care s-au dezvoltat, dar au avut, de asemenea, o valoare de exemplu pentru studiul unor fenomene în aparență mai complexe. De unde importanța acestui capitol, care va lămuri adesea pe cele următoare. El ne va permite în mod special să ilustrăm fecunditatea schemei S-P-R pentru înțelegerea proceselor psihologice.

La origine, psihologii credeau că vor reuși să ajungă destul de repede la percepție prin introspecție. În realitate, ei sesizau o reacție a subiectului față de mediul înconjurător. Cînd Fechner întreba dacă un stimul e mai mic sau mai mare decît un altul, el credea că a recurs la introspecție, pe cînd de fapt nu făcea decît să studieze judecata, sau cum se spune azi, decizia subiectului.

Dar nu s-ar putea oare susține că această judecată nu este altceva decît o transcriere directă a senzației, spectacol trăit al conștiinței? Poate. Totuși este foarte important să recunoaștem că psihologul nu poate studia aspectul pur subiectiv al senzației sau al percepției. Impresia pe care mi-o cauzează un lucru sau o persoană rămîne inefabilă și ea nu poate fi obiect al științei. Poetul încearcă să lase să se întrevadă misterul, prin jocul imaginilor și al analogiilor. Psihologul desprinde percepția prin reacțiile motorii la mediul înconjurător. Aceste reacții apar la sfîrșitul unui proces complex, care depinde de stimulare, de natura receptorilor periferici, de transmiterea și de elaborarea unui mesaj

3 — c. 350

prin căile şi centrii superiori şi, în fine, de emiterea unui răspuns. Acesta din urmă nu poate fi considerat, nici ca un simplu decalc al naturii fizice a stimulului (în fizică nu există roşu, ci o undă de 720 mμ), nici ca traducere a unui spectacol interior (daltonistul numeşte roşii obiectele despre care a învăţat că sînt roşii, fără ca senzaţia sa să corespundă experienţei obişnuite de roşu, aşa cum reiese în cazurile de confuzie).

Vom studia succesiv răspunsurile perceptive, apoi condiţiile variaţiilor lor, care ţin de stimul şi de subiectul însuşi.

RĂSPUNSURILE PERCEPTIVE

Ele pot fi clasate în felul următor :

1. *Manifestări ale percepţiei.* Cel mai simplu mod de reacţie este „percep" sau „nu percep". Aceasta permite, în domeniul calităţilor senzoriale, de a se determina un *prag absolut.*

La adult sau la copilul de cîţiva ani această manifestare poate fi nu numai verbală („da, percep" ; „nu, nu percep") ci şi motorie. În acest caz, răspunsul este legat de stimul, fie în mod reflex (cercetarea sensibilităţii la un stimul nociceptiv), fie prin condiţionare. Un animal poate fi dresat să apese pe o pîrghie cînd percepe un stimul. Dacă acesta este subliminal, animalul nu răspunde.

2. *Compararea a doi (sau mai mulţi) stimuli.* Răspunsul perceptiv este unic, dar el trebuie să ţină seamă de mai mulţi stimuli.

Astfel, la măsurarea pragului diferenţial, subiectul trebuie să decidă care stimul este mai mare (sau mai greu, sau mai luminos etc.). Cercetările asupra constanţei mărimilor, formelor etc., aparţin acestui tip. În studiile asupra omului, răspunsul, în general, este verbal. Dar, dacă vrem, poate fi şi motor : să apese pe cheia care corespunde tabloului cu cele mai multe puncte, dacă la fiecare tablou corespunde o cheie de

răspuns ; să împingă, dacă e vorba de un șobolan, trapa pe care este așezat cel mai mare pătrat.

3. *Identificarea stimulilor.* Răspunsurile perceptive trebuie să fie specifice, adică potrivite cu stimulii prezentați.

Răspunsurile de identificare depind de repertoriul relativ al stimulărilor și al răspunsurilor, indiferent dacă sînt verbale sau motorii. În fața unei colecții de cărți poștale, subiectul poate să aibe doar sarcina de a le identifica după două clase : de exemplu, negre și colorate (ar putea, tot așa de bină, să apese pe o cheie A pentru negru și pe alta, B, pentru culoare). Poate, de asemenea, să încerce să le identifice după categorii generale : oameni, animale, plante, locuințe, sculpturi, etc. I se poate cere să dea un răspuns particular pentru fiecare stimul, denumindu-l. În acest caz, repertoriul răspunsurilor folosite este egal cu cel al stimulărilor ; repertoriul verbal tinde către acest ideal.

Identificarea stimulilor se poate face după calitățile lor, dar și după intensitatea lor relativă. Astfel, greutățile se pot clasa pe o scară de 3 grade „greu, mijlociu, ușor". În general se întrebuințează scări care cuprind un număr nepereche de grade, pentru a avea astfel o clasă centrală, ceea ce corespunde faptului că obiectiv, adesea, și subiectiv, totdeauna, există în centrul unei distribuții numeroși stimuli foarte apropiați unii de alții [1], care-și găsesc locul în acest compartiment central.

Pe de altă parte, e zadarnic să încercăm a clasa stimuli simpli în mai mult de 7 clase. Cercetările făcute

[1] Ceea ce justifică critica lui Henri Piéron la adresa obiceiului de a dihotomiza la examene în răi și buni prin nota medie (în general 10). De la 9 la 11 distanța e foarte mică, iar oprirea la 10 e foarte arbitrară (cf. H. Piéron, *Examens et Docimologie*, P. U. F., Paris, 1963).

din perspectiva teoriei informației arată că nu putem distinge direct, prin simțuri, mai mult de 5—8 grade ale unei modalități senzoriale.

Astfel de scări sînt utilizabile, nu numai pentru a ordona gradele calităților simple (greutăți, înălțimea sau intensitatea sunetelor) dar și tot felul de însușiri (forme, frumusețe sau calități sociale).

Acest mod de identificare în grade a unei calități se sprijină pe aptitudinea noastră de a prezenta *judecăți absolute*, sau cel puțin pe care le credem astfel. „Scaunul acesta e greu, zgomotul acesta e foarte intens". În realitate, aceste judecăți sînt totdeauna relative la experiența noastră actuală, adică la contextul implicit în care intervine judecata [1]. Altfel se apreciază intensitatea „absolută" a zgomotelor într-un atelier de mecanică decît într-un laborator de chimie.

Identificarea poate, de asemenea, să fie făcută de un animal, cînd de exemplu, trebuie să aleagă ușa însemnată cu un pătrat, care îl va duce la o recompensă, și să evite ușa însemnată cu un triunghi, care l-ar duce la o pedeapsă. Posibilitățile rămîn totuși limitate de repertoriul răspunsurilor pe care un animal le poate învăța și folosi.

4. *Reproducerea stimulilor.* La copii și la om se obțin răspunsuri perceptive, cerîndu-li-se să reproducă stimulul. Pe metoda aceasta se bazează de exemplu rigla lui Galton, aparat simplu, care permite subiectului să reproducă o lungime egală cu un etalon. În general, această metodă, numită de ajustare, poate fi folosită în psihofizică. Totuși, cu cît stimulul de reprodus e

[1] Totuși unele persoane dotate cu un auz absolut pot aprecia poziția exactă a unui sunet pe scara înălțimilor.

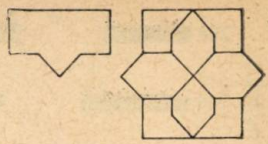


Fig. 1 Figura construită de Gottschaldt

La stînga se găseşte o figură simplă, pe care subiectul trebuie s-o regăsească în figura complexă din dreapta. Gottschaldt a imaginat numeroase exemple construite pe acelaşi principiu, unele mai uşoare, altele mult mai grele. (În „Psychol. Forschung", 1927, 8, p. 306).

mai complex, cu atît e mai greu de desprins elementul care, în reproducere, trebuie atribuit percepţiei şi care element este imputabil însăşi dificultăţii răspunsului. Fenomenul e sensibil în evoluţia desenului unui copil, unde insuficienţele se datoresc, în esenţă, înseşi dificultăţilor de execuţie, independent de model.

O variantă a acestei metode constă în a cere subiectului să găsească, într-un desen complex, un ansamblu mai simplu, care să corespundă unui model. Această tehnică a fost folosită în special de Gottschaldt (1927) (fig. 1).

Urmează că, într-un fel sau altul, răspunsul perceptiv depinde, bineînţeles, de stimul, dar şi de repertoriul de răspunsuri al subiectului. Această dependenţă este cu atît mai puţin sensibilă, cu cît felul răspunsului e mai simplu. Aşa stau lucrurile cu primele două moduri (percepe sau nu) şi cu comparaţia (diferit sau identic). De aceea sînt şi cele mai folosite. Identificarea este mult mai complexă. Vizitatorul unei grădini botanice poate să distingă că două plante învecinate sînt diferite, fără să fie în stare să le identifice individual.

5. *Durata răspunsului.* Alături de indicaţiile furnizate de răspunsul propriu-zis, se pot sesiza şi aspecte secundare ale răspunsului, care lămuresc procesul perceptiv. Printre ele, cel mai important este, fără îndoială,

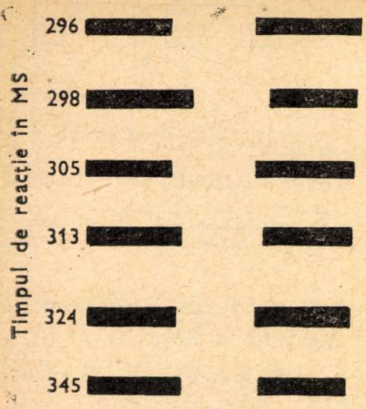


Fig. 2. Timpul de reacție la stimuli diferiți (Henmon)

Sînt prezentate două linii, una lîngă alta. Subiectul are în fața lui două chei de răspuns corespunzînd celor două mîini. Trebuie să răspundă cu mîna care se găsește de partea liniei celei mai lungi. Timpii de reacție sînt indicați la stînga. (În R. S. Woodworth, *Psychologie expérimentale*, trad. franc., P.U.F., Paris, 1949, p. 455).

durata timpului de reacție, adică durata care se scurge între clipa stimulării și cea a răspunsului, mai ales cînd subiectul are consemnul de a răspunde cît mai repede posibil. S-a putut vedea astfel că durata comparației era cu atît mai mare cu cît stimulii erau mai asemănători. (H e n m o n, 1906) (fig. 2) și că timpul de identificare a cuvintelor în limbă, era cu atît mai lung cu cît cuvintele erau mai rare în limbă (F r a i s s e, 1963).

STIMULAREA

Studiul științific al percepției cere un control serios al condițiilor de producere a stimulărilor. Dacă este vorba de stimulări simple—vizuale, auditive, olfactive etc. —, lor trebuie să li se definească condițiile cît de precis poate permite fizica. Senzația luminoasă poate fi

declanşată de cîţiva fotoni, o senzaţie gustativă, de cîteva molecule.

În afară de aspectul fizic al stimulului, trebuie precizate, de asemenea, toate condiţiile de prezentare : contextul, bineînţeles (interacţiuni între figuri sau între figură şi fond), şi, de asemenea, condiţiile spaţiale (distanţă, loc, mărime aparentă şi cea absolută a stimulului) sau condiţiile temporale.

Condiţiile spaţiale sînt mai uşor de controlat decît cele temporale. Acestea din urmă au fost special studiate de psihologia experimentală şi Wundt a fost acela care a realizat primul tahistoscop, din care astăzi există numeroase versiuni perfecţionate (fig. 3). Acest aparat permite controlul strict al timpului de prezentare, care poate varia de la o miime de secundă la cîteva secunde.

Ordinea temporală a stimulărilor, cînd sînt mai multe, este de asemenea foarte importantă. Orice stimulare este influenţată de cea care a precedat-o. Se ştie bine că o apă călduţă pare rece pentru o mînă scoasă din apă fierbinte, că un stimul, care urmează altuia identic, pare în general mai mare (sau mai intens) (*time error*), că un pătrat mic, fixat după fixarea unui pătrat mai mare, pare mai mic decît dacă ar fi fost el primul (efect consecutiv figural).

E necesar nu numai ca condiţiile percepţiei să fie precizate, dar şi să poată fi făcute să varieze. Printre multiplele forme posibile de variaţie, unele au ca efect *sărăcirea* stimulării. Pentru a studia mai bine, atît procesele perceptive cît şi rolul pe care-l joacă în special atitudinea sau experienţa subiectului, este indispensabil să nu se folosească un stimul prea simplu, prezentat în condiţii de percepţie atît de favorabile încît să nu poată da loc la nici o ezitare asupra naturii sale. De aceea se caută să se facă percepţia mai dificilă, reducînd, fie

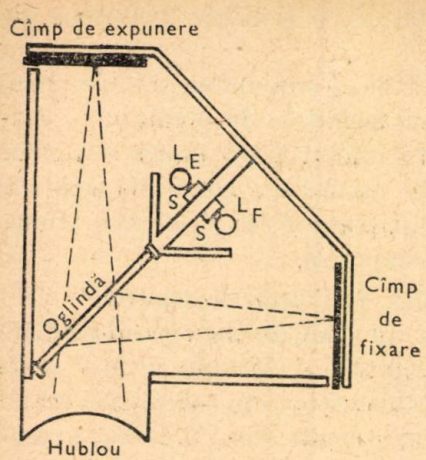


Fig. 3. Tahistoscop cu oglindă

Principiul acestui tahistoscop a fost imaginat de Dodge (1907). Subiectul privește prin hublou într-o cutie închisă în întregime și separată în două printr-o oglindă căreia îi lipsește pelicula de staniol. La începutul experimentului se aprinde numai lumina L_F; subiectul vede prin reflecție, pe oglindă, un punct de fixare. După aceea, L_F se stinge iar L_E se aprinde pentru un timp foarte scurt, care permite subiectului să vadă, prin transparență, cîmpul de expunere unde se găsește figura de perceput. Apoi L_E se stinge și se reaprinde L_F. Durata de luminare este reglată de un sistem mecanic su electronic. Jocul celor două cîmpuri permite subiectului să fie exact adaptat la nivelul de luminare și să aibă privirea îndreptată asupra centrului figurii expuse, grație prezenței punctului de fixare în prima parte a experimentului. (După R. S. Woodworth, H. Schlosberg, *Experimental Psychology*, Henry Holt and Co., New York, 1954, p. 93).

intensitatea, fie durata stimulului. Cu această tehnică Howes și Solomon (1951) au arătat, de exemplu, că timpul de prezentare necesar pentru a se percepe, adică a se identifica un cuvînt era cu atît mai lung, cu cît cuvîntul era mai rar în limbă.

În același scop se poate crea ambiguitate; tocmai astfel demonstrau gestaliștii importanța continuității conturului în raport cu familiaritatea stimulului.

În fine, stimularea trebuie controlată la nivelul receptorilor periferici, unde se produce excitația. Psihologii au inventat numeroase aparate pentru realizarea acestui control: ace tactile pentru măsurarea sensibilității la presiune, olfactometre pentru studiul mirosului etc.

Ei cunosc, de asemenea, influența pe care o au asupra percepției modificări ușoare ale condițiilor recepției. Un decalaj de o zecime de miime de secundă între sosirea unui sunet la fiecare ureche este suficient pentru a antrena localizarea sunetului la stînga sau la dreapta, în raport cu planul median al corpului. Trecerea de la viziunea binoculară la viziunea monoculară, suprimînd disparația retiniană, ajunge ca să suprime reperul principal al percepției adîncimii. Stereometrul lui Michotte redă clar acest efect (fig. 4).

După cum se vede, aceste controale permit nu numai să se precizeze condițiile unui experiment, dar de asemenea de a le face să varieze și de a evidenția procesele angajate în momentul percepției.

Tehnica cea mai celebră în acest domeniu este cea a lui Stratton (1897) reluată de I. Köhler. Ea constă în a răsturna prin ochelari prismatici razele care ating corneea și retina. La început, subiectul percepe lumea răsturnată și toate gesturile sale sînt dezadaptate.

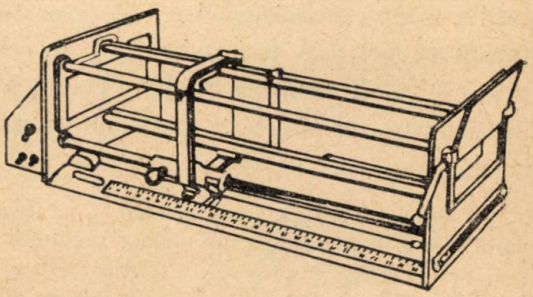


Fig. 4. Stereometrul lui Michotte

Prin fanta situată pe partea dreaptă a figurii, subiectul, care e la cîțiva metri de aparat nu vede decît cele trei fire, dintre care două sînt mobile și unul fix. Acestea se detașează pe un fond luminos, vizibil la stînga. Acest dispozitiv are ca scop să suprime multe din reperele noastre de distanță : umbre, perspectivă, mărime etc. Sarcina subiectului este de a aduce firele mobile în același plan cu firul fix. Această sarcină se îndeplinește cu o mare precizie în condițiile vederii binoculare și foarte imperfect în condițiile vederii monoculare. (În P. Fraisse, *Manuel pratique de psychologie expérimentale*, ed. 2-a, P.U.F., Paris, 1963, p 127).

Dacă poartă mereu ochelarii şi caută să se deplaseze şi să acţioneze, mişcările sale se readaptează puţin cîte puţin mediului înconjurător, iar imaginile se îndreaptă. I. Köhler reuşea, cu ochelarii săi, să meargă cu bicicleta sau să facă ski. Cînd se scot ochelarii, se reproduce acelaşi fenomen : inversarea imaginilor, inadaptarea gesturilor ; restabilirea situaţiei iniţiale este totuşi mai rapidă. Acest experiment ilustrează o metodă şi arată importanţa considerabilă a învăţării, care, în percepţie, începe din prima copilărie.

PERSONALITATEA SUBIECTULUI

Răspunsul perceptiv depinde mai întîi de natura stimulării şi de condiţiile acţiunii sale asupra subiectului. Dar ea este influenţată în mod considerabil şi de întreaga elaborare care intervine la nivelul subiectului, între momentul excitării periferice şi cel al răspunsului.

Studiul poate fi făcut pe plan fiziologic, urmărindu-se influxurile — în măsura în care aceasta e posibil — în receptori, pe căile de conducere şi în centri. De asemenea, ele pot fi urmărite pe plan psihologic, încercînd să descoperim variabilele eficace, de exemplu experienţa trecută.

Să adăugăm, pentru a nu mai reveni, că de cele mai multe ori, variabilele P (personalitate) sînt studiate cu ajutorul stimulilor sărăciţi (a se vedea mai sus). În adevăr, cu un stimul foarte pregnant, o observaţie prelungită impune subiectului o constrîngere. Această constrîngere e utilă în viaţa socială : e necesar, de exemplu, ca toţi automobiliştii să perceapă în mod identic pănourile de semnalizare, adică, aflîndu-se în faţa lor, să dea aceleaşi răspunsuri. Dimpotrivă, pentru a studia procesele psihologice, trebuie găsite variaţii ale răspunsurilor perceptive adică trebuie să se lase posibilitatea unei îndoieli asupra naturii stimulului.

1. *Factorii fiziologici.* Percepția depinde de starea și de integritatea receptorilor, a căilor și a centrilor.

a) *Receptorii.* Toată lumea știe că percepțiile noastre vizuale sau auditive depind de receptorii noștri, a căror eficacitate diminuează cu vîrsta. Ele depind, de asemenea, de integritatea lor. Unii nu percep culori, alții, frecvențe ale spectrului sonor etc.

b) *Căile.* Percepția poate fi afectată de o atingere a căilor aferente sau eferente. Astfel, anumite surdități se datoresc unei afecțiuni a nervului auditiv. Numeroase algii sînt provocate de traumatismele nervilor de conducere.

c) *Centrii.* Afecțiunile centrilor pot antrena modificări ale percepției. Astfel, percepția simultaneității a două senzații eterogene (sunet și lumină) este cu atît mai puțin precisă, cu cît afecțiunile cerebrale sînt mai importante (F r a i s s e, 1964). Studiul bolnavilor cu leziuni cerebrale sau cu traumatisme craniene îmbogățește cunoștințele noastre asupra percepției.

2. *Experiența anterioară.* Am menționat deja cercetări ce pun în evidență învățări perceptive. Acesta este cazul îndreptării reprezentărilor vizuale în raport cu imaginile retiniene care sînt răsturnate. Percepția cuvintelor rare în limbă e mai înceată decît cea a cuvintelor frecvente. Un alt exemplu este furnizat de experimentele lui J. Bruner asupra dificultății de a percepe stimuli incongruenți: în viziune rapidă, o carte de treflă colorată în roșu apare ca fiind de un roz cenușiu, ceea ce este un răspuns de compromis între memorie și experiența prezentă.

Experiența stă, de asemenea, la baza fenomenelor de constanță a mărimii (sau a formei, sau a culorii). Un același stimul apare de aceeași mărime la 1 m sau

la 4 m pentru că informația dată de mărimea imaginii retiniene o corectăm prin prcepția distanței. Aici nu intervine propriu-zis o cunoaștere rațională, deoarece fenomenul se regăsește și la animale. Se știe, de asemenea, cît e de greu să descoperi greșelile de tipografie la corectarea probelor de imprimerie.

3. *Atitudinea prezentă.* Percepția noastră depinde strîns de atitudinea prezentă. În fiecare clipă stimulări vizuale, auditive, tactile etc., ne bombardează receptorii și totuși noi nu percepem decît unele dintre aceste evenimente, fie pentru că se impun prin intensitatea lor, fie pentru că corespund cu atitudinea noastră actuală. Descoperim brutăria de pe o stradă cu atît mai ușor cu cît căutăm ceva de mîncare, fapt verificat de experiență; pe o pagină conținînd, de exemplu, cifre și litere, se percep mai multe cifre sau mai multe litere, după cum i s-a cerut subiectului să-si orienteze atenția electiv asupra cifrelor sau a literelor (F r a i s s e și col. 1961).

În afară de acest rol selectiv, atitudinile noastre pot modifica conținutul percepțiilor puțin pregnante. Astfel, constanța formei este mai puțin importantă dacă atitudinea subiectului este analitică și nu globalistă (V u i p i l l o t, 1963).

Atitudinile pot avea origini diferite. În laborator ele se produc adesea prin consemnul experimentatorului; în viața curentă ele nasc din motivațiile noastre și, în mod mai general, din orientarea activității noastre.

Aceste efecte ale motivației pot fi studiate și în laborator. Bruner și Goodman au arătat, de exemplu, că copiii săraci supraestimează mărimea monedelor în raport cu copiii bogați (rezultate obținute printr-o metodă de reproducere).

4. *Atitudinile permanente.* În conformitate cu caracterul nostru, sau cu forma inteligenței noastre, percepem de preferință anumite aspecte ale stimulărilor din jurul nostru. Acest principiu stă la baza testului lui Rorschach. În fața unor pete de cerneală foarte complexe, unii percep de preferință mici detalii, alții, ansambluri, alții figuri în mișcare. Eysenck (1950) a evidențiat diferențe perceptive între un grup de isterici (extrovertiți) și distimici (introvertiți).

Aceste atitudini se schimbă, de asemenea, cu vîrsta. Percepția copilului este mai sincretică decît a adultului, care este totodată mai analitică și mai sintetică.

5. *Contextul social.* Experimente recente au scos la iveală rolul pe care mediul social îl joacă în percepție. Răspunsurile perceptive ale *socii*-lor la un același stimul (ambiguu) creează norme de comportament la care se conformează, în mare măsură, răspunsurile fiecăruia. Astfel, Sherif (1935) a arătat că dacă se evaluează amplitudinea mișcărilor autocinetice[1] de către diferite persoane, aprecierile sînt foarte variabile. Din clipa cînd fiecare comunică celorlalți aprecierea sa, rezultatele devin mai puțin diferite, iar această referire la o normă implicită a grupului subzistă chiar dacă subiecții nu-și mai comunică rezultatele (a se vedea p. 110).

Această influență a mediului social este importantă în special în percepțiile cu valoare afectivă sau estetică. Ea se exercită, desigur, prin intermediul atitudinilor mai mult sau mai puțin permanente ale subiectului.

[1] Un punct luminos, fixat în obscuritate totală, pare că se deplasează. Această mișcare aparentă e numită autocinetică.

Astfel, cu condiţia de a folosi stimuli săraciţi, psihologul poate să studieze toţi factorii psihici care intervin în procesele perceptive. El, sau utilizează variaţii naturale ale subiectului (vîrstă, sex, experienţă trecută, traumatisme accidentale) sau le provoacă, modificînd atitudinile, motivaţiile, obiceiurile, contextul social al percepţiei.

CAPITOLUL 3 Învăţarea: Achiziţie şi memorie

Procesele de învăţare joacă un rol foarte important la speciile animale şi în special la vertebratele superioare. La om, rolul lor este evident mai ales în cursul unei perioade de educare care, cu prelungirea anilor de şcolaritate, poate dura pînă la 25 de ani.

Învăţăm să ne servim de membre, să folosim limbajul, ne formăm obişnuinţe ca e ne determină afectele şi motivaţiile, atît pe cele mai profunde cît şi pe cele mai delicate. Învăţăm să percepem, să raţionăm, să rezolvăm probleme.

Analiza acestor procese este aşadar de cea mai mare importanţă. Totuşi mult timp despre rolul obişnuinţei s-au purtat în special discuţii. Cunoştinţele noastre ştiinţifice nu s-au dezvoltat decît în ultimii 70 de ani. Prima lucrare a fost aceea a lui Ebbinghaus (1885) asupra achiziţiilor verbale, facilitată de descoperirea posibilităţii de a utiliza în mod rodnic silabe lipsite de sens. Apoi Thorndike (1898), folosind cutii-probleme, a deschis ciclul cercetărilor pe animale. Pavlov (1903), prin descoperirea reflexelor condiţionate, a făcut un pas esenţial în domeniul cercetărilor de bază. Miller şi Konorski (1928) au deschis în cele din urmă calea studiului condiţionării instrumentale. Nu există problemă în care să nu regăsim manifestări ale învăţării. Astfel cititorul nu va fi mirat de suprapunerile inevitabile dintre acest capitol şi celelalte. Ele îi vor permite să înţeleagă mai bine interdependenţa tuturor problemelor.

Să fixăm mai întîi vocabularul. Învățarea este un cuvînt generic, care corespunde tuturor modificărilor de adaptare ale comportamentului ce se produc în cursul unor probe repetate. Se disting totuși două faze esențiale ale acestui proces : achiziția de relații între un sistem de semnale și de răspunsuri și *memoria*[1], care este reținerea în timp a acestor relații.

Uneori, mai ales în rezolvarea problemelor, este greu de delimitat domeniul învățării și cel al activității intelectuale. La o primă analiză, se pare că pentru învățare este caracteristic criteriul repetării — activitate necesară pentru modificarea comportamentului. Ar fi imposibil să învățăm a înnota sau a memora o listă de cuvinte străine, fără repetarea aceluiași exercițiu. Soluția unei probleme de geometrie poate părea, dimpotrivă, să nu aibă nevoie de repetare. Nu trebuie totuși să contestăm că sînt învățări, mai ales cînd e vorba de stimuli nociceptivi, care se fixează după o singură experiență și că exercițiul, tatonările, sînt necesare în soluționarea celor mai raționale probleme. Rezervăm însă tratarea învățărilor de tip intelectual pentru capitolul următor.

Vom studia pe rînd situațiile tip create de psihologia experimentală pentru studiul învățării apoi diferitele aspecte ale răspunsurilor înainte de a examina rolul activității subiecților.

SITUAȚIILE DE ÎNVĂȚARE

Situațiile de învățare sînt tot atît de numeroase ca și formele de activitate dacă exceptăm activitățile reflexe și conduitele cele mai instinctive. Dar psihologia experimentală nu a progresat decît descoperind situații simple de la care pornind a putut analiza

[1] Uneori învățarea motorie sau viscerală este opusă memoriei verbale, dar această distincție nu se justifică deoarece aceleași legi se regăsesc în toate formele de achiziție. Se vorbește totuși de memorie în înțelesul memoriei-amintire a lui Bergson, pentru a caracteriza reținerea unui eveniment unic.

Să fixăm mai întîi vocabularul. Învățarea este un cuvînt generic, care corespunde tuturor modificărilor de adaptare ale comportamentului ce se produc în cursul unor probe repetate. Se disting totuși două faze esențiale ale acestui proces : achiziția de relații între un sistem de semnale și de răspunsuri și *memoria*[1], care este reținerea în timp a acestor relații.

Uneori, mai ales în rezolvarea problemelor, este greu de delimitat domeniul învățării și cel al activității intelectuale. La o primă analiză, se pare că pentru învățare este caracteristic criteriul repetării — activitate necesară pentru modificarea comportamentului. Ar fi imposibil să învățăm a înnota sau a memora o listă de cuvinte străine, fără repetarea aceluiași exercițiu. Soluția unei probleme de geometrie poate părea, dimpotrivă, să nu aibă nevoie de repetare. Nu trebuie totuși să contestăm că sînt învățări, mai ales cînd e vorba de stimuli nociceptivi, care se fixează după o singură experiență și că exercițiul, tatonările, sînt necesare în soluționarea celor mai raționale probleme. Rezervăm însă tratarea învățărilor de tip intelectual pentru capitolul următor.

Vom studia pe rînd situațiile tip create de psihologia experimentală pentru studiul învățării apoi diferitele aspecte ale răspunsurilor înainte de a examina rolul activității subiecților.

SITUAȚIILE DE ÎNVĂȚARE

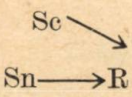
Situațiile de învățare sînt tot atît de numeroase ca și formele de activitate dacă exceptăm activitățile reflexe și conduitele cele mai instinctive. Dar psihologia experimentală nu a progresat decît descoperind situații simple de la care pornind a putut analiza

[1] Uneori învățarea motorie sau viscerală este opusă memoriei verbale, dar această distincție nu se justifică deoarece aceleași legi se regăsesc în toate formele de achiziție. Se vorbește totuși de memorie în înțelesul memoriei-amintire a lui Bergson, pentru a caracteriza reținerea unui eveniment unic.

procese mai complexe. Vom descrie principiul situațiilor folosite, ele putînd bineînțeles să varieze mult de la un experiment la altul.

1. *Condiționarea clasică.* Această situație este cea pe care Pavlov a descoperit-o studiind digestia la cîine. Animalul nu salivează numai cînd i se dă să mănînce praf de carne [salivarea este o reacție (R) necondiționată la un stimul necondițional (Sn) : carnea] ci la orice semnal care precede în mod regulat prezentarea cărnii : de exemplu un sunet. Reacția (saliva) este numită atunci condiționată la un stimul condițional (Sc) (sunetul) pentru că este declanșată de un stimul care pînă atunci nu acționa asupra salivației.

Schema procesului de învățare este atunci următoarea :



Această învățare joacă un rol foarte important la toate speciile animale, inclusiv protozoarele. Ea se caracterizează mai ales prin faptul că Sc are ca efect declanșarea unei reacții cu caracter mai ales pregătitor. La auzirea sunetului, cîinele salivează, dar nu mestecă. Pe de altă parte, ceea ce caracterizează condiționarea clasică în raport cu condiționarea instrumentală (a se vedea § 2) este că răspunsul subiectului nu are ca efect să provoace întărirea, adică satisfacția ce corespunde trebuinței, izvor al activității (a se vedea p. 62). Întărirea este oarecum impusă.

Toate reacțiile reflexe pot fi condiționate. Învățările acestea sînt numeroase în prima copilărie. Copilul surîde la vederea biberonului înainte de a fi fost satisfăcut de hrana însăși. La om, aceste reacții par să joace un rol mai puțin important. Totuși, la el se pot condiționa reflexul palpebral, reflexul plantar, reacția electro-dermală sau reflexul psiho-galvanic (a se vedea p. 92).

După lucrările lui Bîkov (1956) începe să fie cunoscut rolul important al condiționării clasice și în stabilirea reacțiilor viscerale, a căror influență în stări afective, în emoții și în maladiile psiho-somatice, este considerabilă. Asocierea frecventă a unei situații oarecare (loc, persoană, miros, stimulare vizuală etc.) cu un stimul, de cele mai multe ori traumatizant, produce o reacție viscerală necondiționată; pe urmă, această situație, acum singură, poate declanșa aceleași reacții, în timp ce cauza primă a dispărut. Fenomenele digestive și cardiovasculare sînt foarte des condiționate. Nu numai cîinele salivează cînd i se pregătește masa, ci și nouă ne lasă gura apă, la propriu, în fața unei mese copioase.

În afară de aceste reflexe condiționate de tip vegetativ, se pot condiționa toate reacțiile defensive ale animalului sau ale omului. Vederea focului previne foarte repede pe copilul care deja s-a ars să evite de a pune mîna pe foc. Reacția de evitare este, de asemenea, de natură pregătitoare.

Pentru ca să se stabilească un reflex condiționat, stimulul condițional trebuie să preceadă puțin pe cel necondițional. Intervalul cel mai favorabil este scurt (0,5 s), dar dacă e mai lung se constată că reacția condiționată poate să întîrzie cu un interval de timp egal cu cel care s-a scurs, în timpul învățării, între cei doi stimuli.

2. *Condiționarea instrumentală.* Hilgard și Marquis au introdus acest termen (1940) pentru a caracteriza un tip de condiționare în care răspunsul condiționat diferă de răspunsul necondițional sau, mai exact, de reacția inițială la stimulul necondițional.

Două situații au servit ca model:

a) Dacă la un cîine un sunet precede o mișcare de flexiune a labei pe care experimentatorul o ridică cu mîna și dacă această mișcare este urmată de hrană, flexiunea labei devine condiționată în sensul că încetul cu încetul ea este declanșată chiar de sunet. Această situație se obține cînd se dresează un anumit tip de cîini să întindă laba, cu condiția de a li se da o bucățică de zahăr. Miller și Konorski (1928) au fost primii care au realizat această formă de condiționare pe care au denumit-o reflex condiționat de tip II, terminologie ce nu s-a folosit;

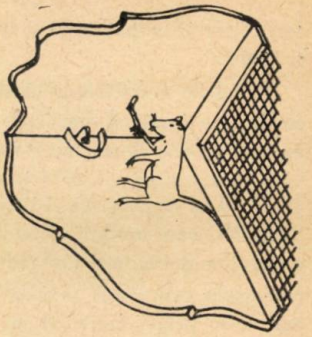


Fig. 5. Cutia lui Skinner.
Cînd şobolanul apasă pe clapă, în jghiab cade automat un mic bulgăre de hrană (În T. G Andrews, *Méthodes de la Psychologie*, trad. franc., P.U.F., Paris, 1952, p. 397).

b) Să punem un şobolan într-o cutie în care se găseşte o clapă. În primul moment şobolanul explorează. I se întîmplă desigur să apese pe clapă. Această mişcare antrenează apariţia unui mic bulgăre de hrană. Se observă atunci că şobolanul îşi limitează din ce în ce mişcările la apăsarea clapei. Reacţia spontană de tip explorator devine atunci condiţionată la excitantul „vederea clapei" care prin el însuşi nu are efect reactiv.

În această situaţie numită cutia lui Skinner (fig. 5) după numele inventatorului (1935) reflexului creat i se spune după terminologia lui Skinner reflex de tip *operant* reflexul clasic fiind numit *respondent.*

Denumirea de condiţionare instrumentală a învins, iar acum desemnează ambele tipuri de învăţare. Atît în unul cît şi în celălalt, animalul reuşeşte să emită, ca reacţie la stimulul condiţional, un răspuns care pare să fie mijlocul de a obţine întărirea (hrana, de exemplu), fără ca între această activitate şi rezultatul său (flexiunea labei, apăsarea pe clapă) să existe o dependenţă originară. Nu trebuie să ne înşelăm asupra termenului „instrumental", şi noi am descris în mod voit situaţii în care animalul nu putuse stabili relaţii de la instrument la scop, sau de la cauză la efect. Asemenea reacţii există şi ele, şi pot fi observate la cimpanzeu

care foloseşte un băţ ca să-şi apropie hrana, punînd în relaţie directă băţ şi hrană.

Tehnicile condiţionării instrumentale permit analiza a numeroase conduite animale şi omeneşti. În adevăr, la om există multe învăţări de felul acesta, chiar cînd e vorba de un comportament voluntar. A învăţa să mergi pe bicicletă înseamnă a învăţa să faci mişcări adecvate pentru a te menţine în echilibru, ca răspuns la stimuli kinestezici sau labirintici care anunţă căderea posibilă. Legătura între stimuli şi răspunsuri se dobîndeşte fără cunoaşterea limpede a relaţiilor lor. Succesul este acela care alege răspunsurile adecvate, printre răspunsurile date mai întîi prin „încercări şi erori".

Este de remarcat că o condiţionare clasică însoţeşte foarte adesea o condiţionare instrumentală. Cîinele salivează în acelaşi moment în care întinde laba.

Condiţionarea instrumentală poate fi de apropiere sau de evitare, adică poate să corespundă unei întăriri pozitive (recompensă) sau negative (pedeapsă). Astfel, Miller şi Konorski au observat că dacă se dădea cîinelui acid în loc de carne, el rezista la mişcarea de flexionare a labei, realizînd o reacţie de extensie.

Reacţiile instrumentale de evitare sînt adesea foarte aproape de reacţiile de evitare de tip pavlovian şi nu e totdeauna uşor să se distingă cele două tipuri de condiţionare.

3. *Discriminarea perceptivă şi spaţială.* Aceste tehnici au fost elaborate paralel cu cele precedente.

a) *Aparatul de discriminare* inventat de Yerkes (1917) (fig. 6) permite să se ofere animalului (sau copilului) mai multe eventualităţi. Animalul trebuie să aleagă. Reacţia sa este ghidată de stimuli diferiţi pentru fiecare alternativă. O alegere este întărită pentru că antrenează o consecinţă pozitivă, o alta este inhibată printr-o consecinţă negativă. Aşa se întîmplă dacă animalul găseşte hrană într-un compartiment dar nu şi în celelalte.

Această tehnică de învăţare a fost amplu folosită în studierea percepţiei. Cînd animalul nu face deosebire între cei doi stimuli învăţarea nu este posibilă.

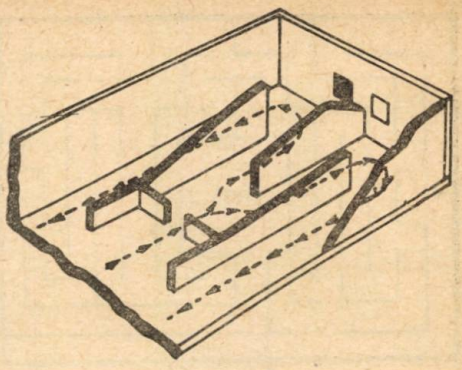


Fig. 6. Secțiune printr-un aparat de discriminare a lui Yerkes.
Liniile pline sînt zidurile și pereții interiori, micile pătrate reprezentînd indicii pozitive și negative. Liniile întrerupte sînt drumurile posibile, unul din ele conducînd la hrană, conform poziției indiciului pozitiv, a cărui poziție variază într-un mod aleator.

În realitate în această situație există o dublă condiționare instrumentală de apropiere și de evitare.

Și Pavlov a studiat discriminarea întărind un singur stimul denumit pozitiv și neîntărindu-i pe ceilalți denumiți negativi. Este cazul condiționării clasice.

b) *Labirintele.* Au fost folosite prima oară de Small (1900) în studierea învățării prin încercări și erori. Subiectul trebuie să-și găsească drumul, unele căi ducînd la un impas altele la țintă. Labirintul comportă oarecum o secvență de învățări discriminative în care orientarea spațială este factorul dominant (fig. 7).

Această tehnică a fost foarte des folosită în psihologia animală și chiar la om. Urmărirea unui traseu cu degetul sau cu un stilet, avînd ochii legați s-a arătat și ea foarte fructuoasă. Era însă prea complexă. Astăzi se folosește mai ales un labirint cu o singură alternativă numit labirint în T : în una dintre cele două ramuri se găsește un stimul întărit, în cealaltă, nimic ; se revine astfel la principiul aparatului lui Yerkes cu deosebirea că tipul de alegere propus este o orientare spațială

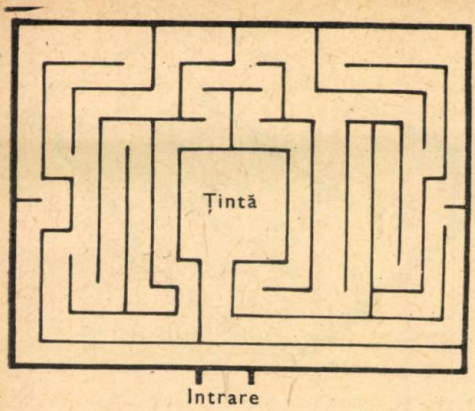


Fig. 7. Un labirint complex.

De la punctul de plecare la punctul de sosire, unde se găsește întărirea, există un singur parcurs corect. Celelalte duc la impasuri și obligă la reveniri (În P. Guillaume, *Manuel de Psychologie*, P. U. F., Paris. ed. 10-a, 1960, p. 157).

(a o lua la stînga sau la dreapta), fiecare eventualitate nefiind semnalizată de un stimul special. De tehnica labirintelor se apropie desenul în oglindă. Ceea ce i se cere subiectului este să urmărească un traseu cu creionul, nevăzîndu-și mîna decît printr-o oglindă. El trebuie deci să recreeze noi coordonări sensori-motorii iar acestea sînt învățate esențialmente prin încercări și erori.

4. *Silabele lipsite de sens și materialul verbal.* Toate situațiile precedente duc la reacții în special viscerale sau motorii. În ceea ce privește limbajul, el joacă un rol instrumental iar prima sa învățare corespunde unei adevărate condiționări. Totuși era necesar să se obțină o metodă suplă care să permită studierea învățărilor verbale propriu-zise. În școală copiii au învățat dintotdeauna lecții și recitări dar complexitatea însăși a limbii făcea ca studiile analitice să fie dificile și nu lăsa să se presupună adevăratele probleme.

Ebbinghaus a creat unități lingvistice întrucîtva omogene, care să permită în orice clipă cantificarea a ceea ce s-a învățat. Desigur, studii ulterioare au arătat că aceste unități nu erau cu totul echivalente, gradul lor de asociativitate, adică puterea lor de a evoca alte cuvinte mai familiare, fiind variabil, dar chiar și acest aspect a putut fi cantificat și au putut fi făcute corecții (G l a z e, 1928).

Pentru a prezenta aceste silabe, s-au pus la punct aparate de prezentare. Cel mai obișnuit este cilindrul de memorie (*memory drum*) : listele silabelor sînt fixate pe un cilindru turnant, iar subiectul poate să le citească în timpul trecerii lor prin dreptul unei ferestre tăiate într-un panou de lemn sau de carton. Astăzi, acest aparat tinde să dispară, în favoarea numeroaselor aparate de proiecție.

Metoda silabelor lipsite de sens permite, desigur, studierea unui comportament verbal, dar nu și învățările de texte aparținînd unei limbi vii. Totuși, această metodă a permis să se lămurească numeroase probleme și ușurează studiul memorării obișnuite : lungimea materialului, gradul de asociavitate al silabelor, similitudinea sau diferențierea elementelor, etc. Ea a permis, de asemenea, să se compare metodele de învățare : învățare concentrată sau distribuită, metoda globală sau parțială, metoda de anticipație, numită de asemenea de suflare, etc. Din aproape în aproape, știm din ce în ce mai bine să analizăm învățarea limbajului, care devine, astfel, un capitol al psiholingvisticii.

5. *Generalizare și transfer.* Situațiile tipice descrise în § 1, 2, 3 și 4 se pot folosi în studiul tuturor modalităților de învățare. În plus există două tipuri de studii deosebit de importante pe care trebuie să le analizăm : generalizarea și transferul.

a) *Generalizarea.* Dacă s-a condiționat un reflex clasic (sau instrumental) la un sunet de 1.000 Hz și dacă se folosește apoi un sunet de 1/100 Hz se constată că acest sunet care este diferit și care poate fi perceput ca diferit față de primul, declanșează de asemenea reflexul condiționat. Se spune atunci că s-a produs generalizarea capacității de condiționare a primului sunet. Acest fenomen a fost descoperit de Pavlov. Generalizarea este cu atît mai puternică cu cît stimulii sînt mai asemănători ; de aceea se poate vorbi de un

gradient de generalizare. Acest gradient există nu numai pentru amplitudinea reacției dar, după cazuri, pentru latență, probabilitate, rezistență la stingere. Asemănarea poate fi sau de natură fizică, cum este în exemplul nostru, sau de natură semantică (două sinonime). Dacă, pe urmă, unul singur din cei doi stimuli este confirmat, generalizarea diminuiază și poate înceta. S-a produs, spune Pavlov, specificarea răspunsului condiționat. Generalizarea joacă un rol chiar în reacțiile voluntare, întrucîtva automatizate. Se poate pune în evidență, de asemenea, un gradient de generalizare în timpii reacției de alegere (L e N y, 1957).

Uneori, generalizarea se produce la nivelul răspunsului. Astfel, într-un ansamblu de răspunsuri constituind o claviatură pe care trebuie să se răspundă la un stimul dat, apăsîndu-se pe o anumită clapă, se constată că, dacă învățarea nu este încă perfectă, se pot produce erori, dar probabilitatea de a apăsa pe o clapă, care se află departe de răspunsul bun, este cu atît mai mică cu cît acea clapă este situată mai departe de răspunsul bun. Erorile fac să reiasă o generalizare a răspunsului și existența unui gradient.

b) *Transfer și interferență.* O primă învățare poate avea repercusiuni asupra unei învățări secunde. Dacă această acțiune este pozitivă, se spune că s-a produs un transfer de învățare, iar dacă e negativă, că s-a produs o interferență.

Pentru a invoca efecte de transfer (sau de interferență) trebuie să dovedim că ele nu se datoresc unei alte cauze. Pentru administrarea acestei probe, se folosesc două grupe echivalente de subiecți. Una dintre grupe este denumită experimentală, cealaltă, grupă de control. Grupa experimentală învață o lecție A, apoi o lecție B, a doua grupă nu învață decît lecția B. Dacă rezultatele obținute de grupa experimentală la lecția B sînt considerabil diferite de cele ale grupei de control,

se spune că s-a produs un transfer sau o interferență, după sensul diferenței.

Transferul depinde de numeroase variabile. Este de remarcat că, între două învățări, efectele pozitive sînt mult mai frecvente decît efectele negative. Sensul și importanța efectelor depind de gradul de învățare al primei sarcini. Ele depind și de asemănarea sarcinilor. O analiză mai bună a putut distinge partea care revine asemănării stimulilor sau aceleia a răspunsurilor. Dar, în ambele cazuri are loc în mod vădit un transfer, în funcție de schemele dinamice de asociație stimuli — răspunsuri care au fost create. Astfel, se vorbește de transfer prin asemănarea stimulilor, cînd faptul de a învăța să denumești forme percepute numai prin pipăit facilitează mult denumirea acelorași forme percepute vizual (transferul de la vedere la pipăit este, de asemenea, considerabil, deși întrucîtva mai mic).

Ca exemplu de transfer prin asemănarea răspunsurilor vom cita transferul bi-lateral; învățarea realizată de una din cele două mîini, la desenul în oglindă, antrenează un transfer, cînd aceeași probă se execută cu aceeași mînă.

Transferul depinde de natura probelor, dar și de atitudinea subiecților. În general, transferul este pozitiv pentru că înveți să înveți, adică, în definitiv, să creezi scheme de organizare.

RĂSPUNSURILE

„Există o învățare în măsura în care o reacție se modifică într-un mod sistematic" (de Montpellier, 1963). Orice reacție—viscerală, motorie, verbală— este susceptibilă de învățare.

Condițiile în care această modificare este pusă în evidență se pot reduce la trei :

1. *Reproducerea.* Este o reacție specific omenească. Prin autodeterminare, subiectul este capabil să reproducă un răspuns fixat anterior; să execute o mișcare, să repete un cîntec, etc.

2. *Recunoaşterea.* Stimuli care au declanşat anterior un răspuns sînt capabili să declanşeze un răspuns identic sau analog. Animalul, introdus în aparatul de discriminare, recunoaşte pătratul şi se îndreaptă spre culoarul corespunzător. Copilul recunoaşte, într-o serie de fotografii, pe aceea a prietenului său.

Toate celelalte condiţii fiind egale, recunoaşterea e mai uşoară decît reproducerea, căci răspunsul face parte dintre stimuli: este de ajuns să distingem răspunsul bun printre celelalte. Reproducerea şi recunoaşterea dau rezultate a căror corelaţie este slabă, ceea ce demonstrează specificitatea acestor moduri de răspuns.

3. *Economia la reînvăţare.* După învăţare intervine o fază de uitare sau de stingere, în timpul căreia reproducerea şi chiar recunoaşterea devin imposibile. Învăţarea a lăsat totuşi urme, ceea ce se poate evidenţia supunînd subiectul la o reînvăţare, care este cu atît mai rapidă, cu cît prima învăţare a fost mai recentă, mai intensă etc.

Aceste trei moduri de apropiere permit evaluarea progresului realizat în cursul fiecărei învăţări. Forma ei poate fi măsurată prin traseul curbelor de învăţare.

4. *Curbele de învăţare* au o formă caracteristică. Într-o învăţare cu adevărat nouă pentru subiect, se constată că la început progresele sînt foarte lente; acestei faze îi urmează o alta, în care progresele sînt aproape proporţionale cu exerciţiul; survine în fine o fază descrescătoare a progresului, care atinge o limită datorită materialului (învăţarea pe din afară a unei liste de silabe), sau unui plafon psihofiziologic (viteza de tapare a unei dactilografe).

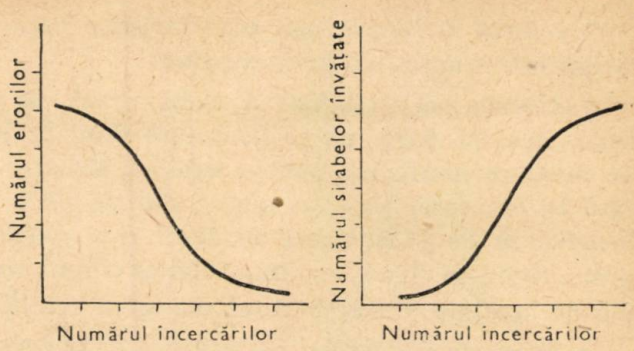


Fig. 8. Curbe de învățare.

Aceste curbe teoretice corespund celor două cazuri ce se pot întîlni. În A progresul se marchează prin micșorarea numărului de erori (în desenul la oglindă de exemplu), în B prin creșterea numărului de răspunsuri bune (de exemplu într-o învățare de silabe). Curbele sînt echivalente.

Aceste curbe pot avea două prezentări diferite, după cum învățarea este evaluată pe baza unui criteriu ce face să reiasă, fie un progres, fie diminuarea erorilor (fig. 8).

Bineînțeles, curbe atît de regulate ca acelea din figura 8 nu se obțin decît pe grupe de subiecți, adică pe medii. Întotdeauna o curbă de învățare prezintă, *grosso modo*, această desfășurare, dar la un individ dat, în cursul învățării intervin neregularități. Ele se datoresc probei (într-o învățare prin încercări și erori, o încercare rapidă, datorită norocului, poate fi urmată de o încercare foarte lungă) sau subiectului, a cărui eficiență variază de la un moment la altul, în funcție de atenția și de atitudinile sale.

Pentru a face media mai multor curbe de învățare, trebuie ca progresele să fie omogene de la o încercare la alta la toți subiecții. Dacă nu este cazul, atunci se procedează la o ajustare, denumită a lui *Vincent* (1912). Să presupunem că un subiect a învățat o listă de silabe (sau un labirint) în 10 încercări, iar un altul, în 20 de încercări. A face media, încercare cu încercare, nu are nici un rost. Dar curbele se pot face comparabile și mediile posibile, considerînd progresul obținut de fiecare subiect în 10%, apoi în 20% etc. dintre încercări. În exemplul nostru fictiv, ar reveni să facem media scorului atins de primul subiect într-o încercare, cu scorul obținut de al doilea subiect în două încercări și așa mai departe.

Cele două accidente mai caracteristice care se pot întîlni într-o curbă de învățare sînt :

a) *Absența părții inițiale a curbei* (faza de progres lent). Această parte nu se întîlnește decît în cazurile de învățare foarte noi pentru subiect, situație relativ rară la om care, pe plan motor sau pe plan verbal, beneficiază de îndelungate învățări care datează din prima copilărie. Învățarea înnotului ar fi un bun exemplu de învățare destul de nouă dar greu cantificabilă ;

b) *Existența platourilor.* Se întîmplă ca în cursul unei învățări să apară o perioadă în timpul căreia progresul este cvasi nul, după care este reluat, încît curba finală pare să fie făcută din succesiunea a două curbe clasice de învățare. Aceste platouri se întîlnesc în general în învățări complexe, cum este cea a alfabetului morse. O parte din dificultăți este depășită în cursul unei prime faze, căreia îi urmează o perioadă de stagnare, în timpul căreia subiectul învață să se familiarizeze cu dificultăți mai mari.

5. *Curbele de uitare și de stingere.* Unei învățări îi urmează, dacă nu mai au loc exerciții, o fază de dezvățare ; se spune că se produce uitarea.

Uitarea se măsoară, ca și învățarea, prin proporția a ceea ce poate fi reprodus sau recunoscut, sau în cursul unei reînvățări, printr-o economie, care permite regăsirea nivelului de performanță atins de prima învățare.

Forma curbelor de uitare a fost stabilită de Ebbinghaus. Variază numai panta lor, care este funcție de nivelul de învățare și, în special, de natura sa și de interferențele datorate unor învățări ulterioare (inhibiție retroactivă) (fig. 9).

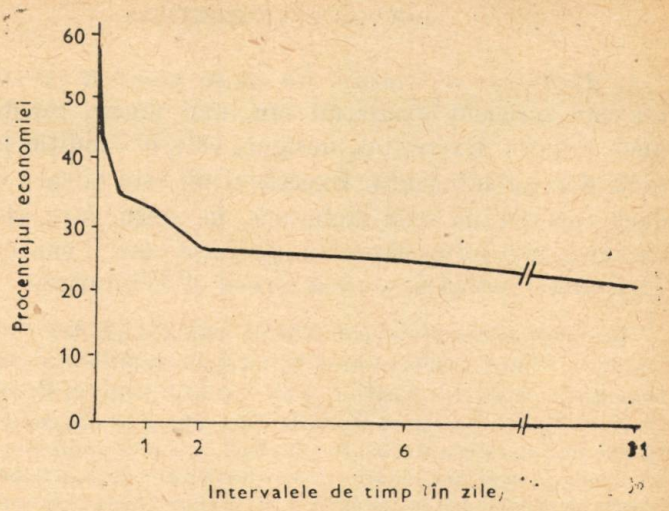


Fig. 9. Curbă de uitare.

Curbă a evoluției temporale a retenției obținută de Ebbinghaus cu metoda economiei la reînvățare (După Ebbinghaus, *Ueber das Gedächtnis*, Leipzig, Duncker și Humblot, 1885.) (În P. Fraisse și J. Piaget, *Traité de psychologie expérimentale*, P. U. F., Paris, 1964, p. IV–263).

Stingerea diferă de uitarea propriu-zisă. Ea se produce pentru că exercițiul (deși continuă) nu mai este însoțit de întăriri. Astfel, în condiționarea clasică, dacă stimulul condițional nu este întărit, după o serie de încercări răspunsul condiționat se inhibă: se spune că s-a produs stingerea. Ea se deosebește de uitare în sensul că, după o perioadă de repaus, stimulul condițional poate să declanșeze din nou răspunsul condiționat, fără o nouă învățare. S-a produs mai degrabă o inhibare a răspunsului decît uitare. Această stingere trebuie apropiată de inhibiția reactivă, sau de tendința organismelor de a evita răspunsuri deja date, mai ales dacă ele n-au fost întărite.

Curbele de învățare și de uitare au dat loc la numeroase căutări ale unor expresii matematice destinate să le precizeze parametrii. La ora actuală, ele constituie principalul punct de aplicare al psihologiei matematice. După Bush și Mosteller (1951), numeroși psihologi, mai ales în America, au propus modele matematice de învățare.

1. *Trebuințe și întărire.* Ca să se producă învățarea nu este suficient exercițiul sau, mai precis, repetarea unei situații. Exercițiul, desigur, este o condiție necesară, dar nu suficientă. Exercițiul nu este eficace decît dacă corespunde unei trebuințe, în sensul larg al termenului, și dacă produce un *efect*, așa cum îl concepuse Thorndike. Astăzi se preferă termenul de întărire.

Thorndike definea *efectul* în funcție de satisfacția pe care o aducea învățarea. Pentru a evita recursul la concepte mentaliste, ca cele de recompensă, satisfacție, pedeapsă, Hull a utilizat noțiunea de întărire (1943, 1951). Ea însemna că legăturile între stimuli și răspunsuri erau întărite prin reducerea trebuinței. Psihologii nu sînt de acord cu privire la ceea ce este agentul de întărire (o stare hedonică, reducerea trebuinței) și nici asupra punctului său de aplicare. Ei se împart după cum consideră că legăturile fundamentale se stabilesc între stimuli și răspunsuri (teoria S—R : Hull, Guthrie) sau după cum consideră că se stabilesc între stimulii diverselor faze ale reacției : teoria S—S (Tolman și, într-un gen cu totul diferit, Pavlov). Această proliferare a tendințelor a dus la definirea întăririi într-un fel cu totul operațional, ca un eveniment consecutiv reacției căreia îi mărește probabilitatea de apariție (S p e n c e, 1956). Această definiție nu spune nimic despre natura și efectul agentului întăritor, dar arată că probabilitatea de apariție a unei reacții nu crește decît dacă exercițiul e urmat de un „eveniment". Acest eveniment trebuie să prezinte un raport cu motivația, sursă a comportamentului, și să semnaleze subiectului caracterul favorabil al reacției sale : apropierea unei satisfacții, evitarea unei dureri sau a unui pericol.

Tolman (1930) crezuse că a găsit o situație în care ar exista învățare fără întărire. Era vorba de *învățarea latentă*. Un șobolan învață mai repede un labirint dacă, în zilele precedente învățării, putuse să se plimbe prin labirint, fără ca nimic să-i semnaleze soluția cea bună. Dar, de atunci numeroase cercetări au evidențiat, la animale o trebuință de curiozitate (a se vedea p. 98) și o întărire corespunzătoare. Șobolanul care poate explora liber un labirint (în loc să stea în cușca lui) beneficiază de o primă învățare, care va ușura învățarea principală.

Învățarea nu există deci fără întărire. Totuși nu este necesar ca la fiecare încercare să se producă o întărire. Astfel, Skinner a studiat, pe șobolan și pe porumbel, programe foarte diferite de întărire (întărirea

unei încercări din 10, sau întărirea activității subiectului la fiecare 10 s, de exemplu). Fiecărui program îi corespund forme de activitate diferite. Între toate aceste programe de *întărire parțială*, unul dintre cele mai interesante este acela în care un anumit procentaj de răspunsuri bune este întărit la întîmplare. Astfel, în cursul unei condiționări clasice sau instrumentale, putem întări stimulul condițional prin agentul adecvat în 70% dintre încercări. Se constată că, deși învățarea este în acest caz mai lentă, în schimb ea rezistă mult mai bine stingerii.

Rolul trebuinței și al întăririi se poate evidenția experimental. Este un fapt de experiență curentă: nu învățăm decît dacă avem o motivație ca să învățăm. Pentru a face să varieze această condiție de învățare, se compară, de exemplu, într-un labirint, comportamentul unei grupe de șobolani foarte flămînzi, cu o grupă de șobolani puțin flămînzi. Sau încă, se compară comportamentul unei grupe de studenți foarte atrași într-o învățare de desen în oglindă, cu comportamentul unei alte grupe, mai puțin atrasă. Pentru a acționa asupra motivației va fi deajuns, de exemplu, să li se spună primilor că proba dezvăluie plasticitatea inteligenței (ceea ce, de altfel, este inexact).

Întăririle pot fi denumite primare sau secundare. Primele corespund acelora care au o acțiune de întărire în afară de orice învățare: de exemplu hrana, sau un șoc electric. Unei întăriri i se spune secundară dacă n-a dobîndit eficacitatea decît prin asocierea cu o întărire primară. Astfel, jghiabul în care animalul și-a primit hrana într-o primă învățare discriminativă are valoare de întărire într-o a doua învățare, adică va fi suficient pentru a provoca o nouă învățare. Aprecierea favorabilă a profesorului este o întărire secundară care și-a dobîndit valoarea prin complexe asociații legate de serii de satisfacții.

Cunoașterea treptată a rezultatelor într-un mod precis, în locul rămînerii în nesiguranță cu privire la performanțele proprii, este de asemenea un puternic agent de întărire, care corespunde unei auto-competiții. La o motivație egală, experimentatorul poate varia calitatea sau cantitatea întăririi, așa cum, de exemplu, e ușor de imaginat în privința hranei.

Acest rol esențial al trebuințelor și al întăririlor vădește importanța pe care o ia, la om, întregul joc al motivațiilor și al atitudinilor sale.

2. *Activitatea.* Relațiile dintre stimuli și răspunsuri nu se stabilesc în mod pasiv, ci în contextul unei activități dinamice. Această activitate, luată în ea însăși, are repercusiuni asupra învățării.

Este evident că, în numeroase cazuri, învățarea este mai lentă la început, deoarece este nevoie de o perioadă de îndrumare. Fenomenul acesta este bine cunoscut cînd acțiunea are o componentă motorie.

Am vorbit, de asemenea, despre inhibiția reactivă, care ia naștere din activitatea însăși și care frînează achiziția. Rolul său este scos în evidență într-un mod deosebit cînd se compară o învățare *distribuită* în timp, cu o învățare *concentrată*. În primul caz, se lasă un interval de timp între exerciții, în celălalt, ele se succed aproape fără întrerupere. Chiar înainte de intervenția propriu-zisă a oboselii, se constată că o învățare distribuită este mai eficace decît o învățare concentrată, intervalul optim variind, bineînțeles, o dată cu sarcina.

Cînd este vorba de o învățare ceva mai complexă, activitatea *organizatoare* a subiectului este foarte importantă. Un mijloc de a o releva este de a o impune, mai mult sau mai puțin, subiectului, chiar prin organizarea sarcinei. Este mai ușor să se învețe silabe lipsite de

sens, grupate în funcţie de proximitatea în spaţiu şi timp (ritm), sau cuvinte formînd fraze semnificative, decît silabe sau cuvinte prezentate în dezordine.

Cînd situaţia nu furnizează nici o schemă de organizare, activitatea subiectului o poate înlocui. El învaţă mai uşor o listă regulată de silabe lipsite de sens, introducînd un ritm subiectiv de cîte 2 sau 3. Dacă cineva trebuie să înveţe o listă de cuvinte diverse, el are tot interesul să le regrupeze în categorii semantice. Dacă trebuie să execute o unitate complexă de mişcări, este mai avantajat să şi le reprezinte grafic sau în imaginaţie şi să le structureze în subansambluri. Nu se reţine bine decît ceea ce este organizat, atît pe plan motor cît şi pe plan verbal. Participarea activă a subiectului la această organizare constituie un factor esenţial al învăţării.

CAPITOLUL 4 Activităţile intelectuale

Psihologia experimentală a evitat la început să abordeze problemele puse de activităţile intelectuale. Cînd a îndrăznit s-o facă, metoda introspectivă era încă suverană; după cum am văzut, Külpe şi Binet au vrut mai întîi să studieze desfăşurarea gîndirii. Această metodă s-a condamnat de la sine. Sau introspecţia nu sesiza nici un conţinut în momentele cruciale, sau conţinuturile variau de la un observator la altul, ceea ce interzicea orice concluzie.

Watson n-a făcut în acest domeniu decît o jumătate de revoluţie, reducînd gîndirea şi imaginile la răspunsuri verbale implicite. După el, psihologii au căutat să sesizeze manifestările indirecte ale acestor activităţi în fenomenele electrice ale creierului, ale muşchilor, ale laringelui. Această cale nu putea duce prea departe. Puţin cîte puţin, behaviorismul, devenind conştient de perspectivele sale, a recunoscut că activitatea intelectuală se manifestă acolo unde are loc rezolvarea unei probleme. Studiul desfăşurării gîndirii devenea deci esenţialmente studiul căilor şi al mijloacelor cerute de rezolvarea problemelor. De aceea, experimentatorii au elaborat situaţii-probleme, adaptate la cercetările

lor şi la posibilităţile subiecţilor : animal sau om, copil sau adult.

Paralel cu această mişcare, psihologii au studiat măsurarea inteligenţei în scopuri practice. Ei s-au preocupat mai întîi de măsurarea deosebirilor individuale, apoi curînd au ajuns să se intereseze de conţinutul probelor lor, care, într-un anumit sens, constituiau toate probleme mai mici sau mai mari.

Vom evita să întrebuinţăm termenul inteligenţă, pentru a suprima orice referinţă, chiar indirectă, la o psihologie a facultăţilor, de care încă nu ne-am dezbărat cu totul. Cînd vorbeam de percepţie sau de învăţare, ne refeream la rezultatul unei conduite. Dacă am vrea să urmărim un paralelism lingvistic, ar trebui să vorbim aici de *intelecţie*, dar ar fi contrar uzanţelor.

SITUAŢIILE

Orice situaţie în care răspunsul nu poate fi dat imediat, constituie o problemă. Subiectul trebuie să exploreze situaţia şi să găsească în mod activ o soluţie. El nu poate ajunge la aceasta decît folosind un circuit lung (P. Oléron) care se opune circuitului scurt al răspunsului reflex sau automat.

Problema depinde de posibilităţile intelectuale ale subiectului; ceea ce constituie o problemă pentru un animal sau pentru un copil, nu este la fel pentru un adult. Psihologii au ajuns să definească numeroase categorii de probleme, care au, fiecare, istoria şi utilitatea lor, dar nu e uşor, la ora actuală, să le clasăm sistematic.

1. *Conduitele de ocolire.* Acestea sînt cele mai simple, pot fi folosite chiar la animale şi răspund foarte precis la definiţia problemei pe care am propus-o.

W. Köhler (1925) așază, între hrană și animal, un obstacol. Reacția spontană a animalului este să se repeadă asupra hranei, dar la ea nu se poate ajunge decît dacă se ocolește obstacolul. Dacă aceasta constituie o dificultate pentru o găină, cîinele însă percepe imediat ansamblul datelor situației și face direct ocolul.

Pe baza acestui principiu, gestaltiștii au imaginat numeroase situații, ca să arate că procesul intelectual se caracterizează mai ales printr-o reorganizare a structurilor perceptive, care duc uneori, după o fază de încercări și erori, la o intuiție (*Insight*) ce se manifestă prin descoperirea bruscă a soluției.

În exemplul de mai sus, ocolul este de ordinul locomoției, dar poate fi și instrumental, exemplul cel mai simplu fiind acela al maimuței care se servește de un băț ca să atragă către sine o pradă situată prea departe sau care e chiar capabilă să rupă o creangă ca să-și fabrice singură instrumentul necesar.

Aceste situații se pot complica și pot fi folosite chiar la copilul mic.

Vom vedea mai departe că ocolul, în sens metaforic, joacă un rol și în probleme mai complexe.

2. *Descoperirea de relații sau de legi.* În unele probleme, subiectul trebuie să descopere, în spatele unei situații în aparență complexe, un invariant. Relația poate fi temporală : astfel, în labirintul temporal al lui Hunter, pentru a se găsi ieșirea, trebuie să se urmeze același parcurs, de două ori la dreapta și de două ori la stînga ; relația poate fi și spațială : alegerea elementului situat în centru, sau descoperirea, în cursul unor încercări succesive, că într-o serie de cutii soluția bună este mai întîi prima, apoi a doua, apoi a treia și așa mai departe.

Pe același principiu, dar la un alt nivel de relații, s-au construit serii de cifre de completat. De exemplu :

1, 4, 5, 9, 14, 23...

Probleme de același tip se pot realiza cu cuvinte sau cu figuri, ca în testul matricelor al lui Raven. La acest tip să mai adăugăm proba cocoloșului de argilă a lui Piaget (1937). Se aleg două cocoloașe de argilă identice A și B, apoi forma cocoloșului B se modifică, acesta căpătînd de exemplu forma unui cîrnat. Atunci copilul este întrebat dacă în B „este aceeași pastă" ca în J. Piaget a arătat că descoperirea conservării substanței nu s-a obținut decît între 7 și 8 ani, cea a greutății, la 8 ani, iar cea a volumului, la 10 ani. După el, posibilitatea de a rezolva acest tip de probleme și de a justifica răspunsul este caracteristică pentru ceea ce el denumește operații concrete.

Este de remarcat că constanțele perceptive (mărime, formă) (p. 36) apar la copil mult mai devreme decît conservările și că ele se întîlnesc și la animale.

3. *Clasificările și formarea conceptelor.* Numeroase probleme constau în a cere subiectului să claseze ceea ce poate fi reunit.

Chiar un copil foarte mic poate realiza probe simple de acest tip. Ele se complică, oferind un material care poate fi aranjat în mai multe clase, după formă, mărime, culoare, invitîndu-l să descopere pe rînd mai multe principii de clasificare sau de dispunere în categorii.

Materiale de acest gen permit, de asemenea, studiul formării conceptelor. Se spune că există un concept cînd subiectul răspunde cu aceeași reacție la obiecte diferite din punct de vedere fizic dar, care aparțin aceleiași clase. Caracteristica comună a acestei clase poate fi mai mult sau mai puțin complexă. Activitatea intelectuală constă în a desprinde această caracteristică de cele care nu sînt adecvate.

La nivel inferior, experimentul este de tip sensori-motor și se prezintă într-un mod analog experimentelor de generalizare (p. 55). În ce măsură, un animal sau un copil, învățat să reacționeze pozitiv la un triunghi, este capabil să învețe să reacționeze la fel, la alte triunghiuri de diferite orientări, mărimi și culori?

La om se folosesc principii mai complexe. Problemele nu se reduc numai la a descoperi identitatea unei forme, chiar ascunsă, printre alte-

le, ca în experimentul lui Hull (1920) asupra literelor chinezești, ci pot duce la descoperirea unei legi, ca în experimentul lui Smoke (1932). La om, răspunsul poate fi verbal, același morfem fiind legat de toate obiectele aparținînd unei aceleiași clase. Această tehnică este folosită în testul lui Haufmann-Kasanin (1937). Subiectul este așezat în fața a 22 bucăți de lemn, diferite ca culoare, formă, înălțime și suprafață. El trebuie să le claseze în 4 grupuri, dar răspunsul bun, înscris sub fiecare bucată de lemn, cere ca el să elaboreze concepte cu două dimensiuni, care sînt desemnate prin silabe : *lag* pentru bucățile de lemn înalte și mari ; *mur* pentru cele înalte și mici ; *bik* pentru cele plate și mari ; *cev* pentru cele plate și mici. Pentru a reuși la această probă, subiectul trebuie să se îndepărteze de concret și de clasări stabilite pe baza unui singur caracter perceptiv. De aceea, proba aceasta se utilizează ca test clinic pentru a distinge subiecții capabili de un comportament abstract, prin opoziție cu comportamentele concrete, după distincția făcută de Goldstein.

Piaget folosește adesea conduitele de clasificare și pentru a distinge nivele de elaborare ; mai întîi „colecțiile figurale", în care copilul pune laolaltă lucrurile care se potrivesc, apoi clasificările prin asemănare. Acestea se pot transforma în clasificări ierarhice, dacă copilul este invitat să pună la un loc toate pătratele, de exemplu, apoi separat pe cele mari și pe cele mici. Se ajunge astfel la incluziunea claselor, la utilizarea lui „toate" și „cîteva".

Clasificarea se face, de asemenea, prin seriere, adică după diferențe ordonate.

4. *Raționamentul și operațiile formale.* Raționamentul pe bază verbală sau, mai general, simbolică, ca în algebră, este un comportament caracteristic omului. Primele studii făcute în acest domeniu sînt părți ale logicii formale : cum se trece de la premise la concluzie ? Pornind de la silogismul clasic, Woodworth și Sells (1935) au studiat efectele de atmosferă, pe care majora (afirmativă sau negativă) le produce asupra concluziilor, fie că silogismul este valid sau nu, din punct de vedere logic.

Această tehnică s-a aplicat la studiul folosirii informației date în raționament și se întrebuințează adesea în testele de inteligență.

Este meritul lui Piaget de a fi știut să întoarcă spatele rutinelor logicii formale și empirismului, pentru a studia geneza operațiilor propoziționale sau formale în timpul anilor de adolescență.

În acest stadiu, copilul nu se mai mulțumește să raționeze direct asupra obiectelor concrete sau asupra manipulărilor cu ele (clasamente, relații) căci el devine capabil să deducă, pornind de la ipoteze verbale.

Pentru a studia această logică, Inhelder și Piaget (1955) au folosit situații în care copilul trebuie să învețe să induca legi fizice (fără să fi învățat vreodată fizica). De exemplu, unui copil echipat cu tot materialul necesar (greutăți, tije, etc.), i se cere să găsească ce anume face să varieze frecvența oscilațiilor unui pendul. Copilul, în fața acestei sarcini, mînuiește materialul în toate sensurile, pînă cînd găsește o ipoteză. Adolescentul face și el încercări, dar reflectează, caută care sînt ipotezele posibile și verifică. Copilul verifică în felul lui, global, fără să disocieze factorii, în timp ce adolescentul îi face să varieze, unul cîte unul. Sau, cum spune Piaget, „a disocia factorii și mai ales a interpreta faptele după multiplele lor legături, presupune tocmai o combinatorie, deoarece operațiile concrete nu mai sînt suficiente" (1963).

Adolescentul mînuiește atunci implicația (p implică pe q), disjuncția (sau p sau q sau amîndouă), incompatibilitatea (sau p sau q sau nici unul nici altul) etc. și mai ales grupul I N R C (I transformare nulă sau identică, N inversare, R reciprocitate, C corelativa sau inversa reciprocei).

5. *Problemele complexe.* Nu toate problemele se pot clasa ușor, și sînt unele care aparțin simultan mai multor genuri. Vom cita cîteva care au permis cercetări fructuoase.

a) *Problema pendulului lui Maier* (1930). Subiecții sînt puși în prezența unui material determinat (baghete, țevi, pense, ață, cretă etc.) (fig. 10) și trebuie să con-

struiască două pendule, care vor trasa semne cu creta în puncte determinate. Această problemă a fost folosită mai ales în studiul efectului unei informări diferite a subiecţilor asupra uşurinţei de a obţine soluţia (a se vedea p. 71).

Pe acest tip, Maier şi alţi autori au imaginat alte probleme, în care îmbină reorganizări perceptive (utilizarea materialului într-un fel neobişnuit) şi raţionamente (P. Oléron, 1963, pp. 43—48).

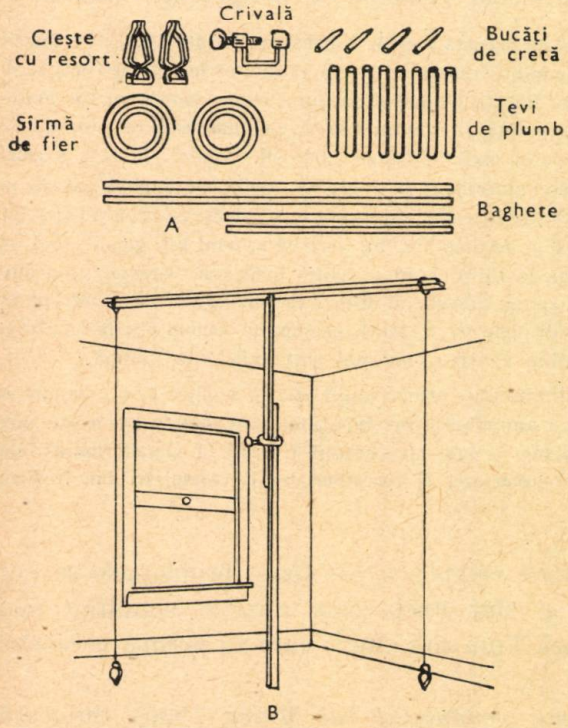


Fig. 10. Problema pendulului lui Maier.
A. Materialul dat subiectului. — B. Soluţia bună (În T. G. Andrews, *op. cit.*, p. 129).

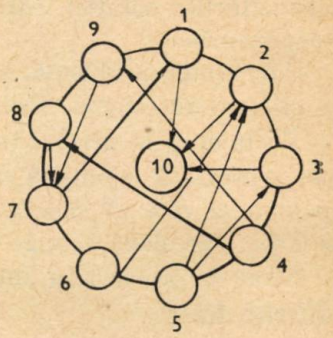


Fig. 11. Detectarea penelor: P.S.I.

Sarcina subiectului este de a reuşi să aprindă lampa centrală 10, manipulînd trei din întrerupătoarele care corespund fiecăreia din lămpile numerotate de la 1 la 9. Relaţiile dintre lămpi sînt indicate pe un disc care se găseşte pe aparat, dar subiecţii sînt preveniţi că o săgeată între două lămpi A şi B poate însemna că : a/ A este suficient pentru a aprinde pe B; b/A este necesar dar nu suficient pentru a aprinde pe B; c/ A este suficient pentru a împiedica să se aprindă B. Pentru a rezolva problema, subiectul trebuie să verifice natura relaţiilor propuse, folosind în mod liber întrerupătoarele lămpilor de la 1 la 9. Aparatul permite să se varieze jocul relaţiilor de la un experiment la altul. Unei situaţii noi îi corespunde un disc nou. (După John E. R., *Contributions to the study of the problem solving process.* „Psychol. Monogr.", 1957, 71, no 18, p. 7).

b) *Detectarea penelor.* Importanţa luată de montajele electronice a condus numeroşi psihologi să se preocupe de problemele metodologice puse de depanarea acestor aparate. Ei au fost conduşi în special să creeze aparate care simulează asemenea montaje, pentru a studia şi demersurile inteligenţei şi nu numai rezultatele sale.

Printre ele se poate cita P.S.I. (*Problem solving and information apparatus*) de E.R. John (1957) (fig. 11).

RĂSPUNSURILE

Problemele care permit studierea formelor de activitate intelectuală au fost în general concepute, nu numai în funcţie de situaţii, ci şi de modul de urmărire a

dezvoltărilor soluției, care aici se întîmplă să fie chiar răspunsurile.

Cine spune problemă, spune, evident, necesitatea de a elabora răspunsul. Psihologul nu se poate mulțumi — decît doar la nivelul testului — să știe dacă răspunsul reprezintă o reușită sau un eșec. Ceea ce contează pentru el este să descopere cum ajunge subiectul la soluție, sau dacă ajunge la un eșec, care sînt cauzele.

Semnele activității intelectuale pot fi observate în diferite feluri.

1. *Semnele fiziologice.* Activitatea intelectuală, are condiții fiziologice centrale, dar mijloacele noastre de înregistrare a activității nervoase centrale sînt încă prea grosolane pentru a da loc la studii foarte analitice.

Putem studia și indicii fiziologici de ordin periferic. Activitatea intelectuală, chiar sub formă de calcul mental antrenează o creștere a reacțiilor electro-dermale. Același lucru se întîmplă în cazul activității musculare legate de reprezentările activității fizice. Astfel, Jacobson (1932) a înregistrat cu ajutorul unor amplificatori foarte sensibili, curenți de acțiune musculară (E M G) în brațul unui subiect invitat să-și imagineze că îl ridica. Mai precis, la surdo-muți, obișnuiți cu limbajul digital, Jacobson descopere în 84% din cazuri, o activitate electromiografică în timpul calculului mental, sau al clasării de propoziții în adevărate sau false. Într-o grupă de copii normali, utilizată pentru comparație, el nu găsește aceeași activitate decît în 31% din cazuri. Această ultima cifră se explică destul de bine dacă ne gîndim că foarte adesea activitatea intelectuală (în absența oricărei mișcări specifice) antrenează o creștere a tonusului muscular.

2. *Activitatea efectivă.* Problemele studiate sînt adesea sarcini care implică o activitate sensori-motorie. Aceasta este totdeauna adevărat în psihologia animală, frecvent la copilul mic și chiar la adult (ocol, folosire de instrumente, reorganizări perceptive etc.). În toate aceste cazuri, înaintea soluției, intervin încercări

şi erori preliminare. Aceste tentative pot fi notate de experimentator sau înregistrate de cinematograf.

3. *Activitatea verbală.* În sarcinile senzori-motorii, ca şi în problemele cu conţinut simbolic, este posibil ca subiectul să fie invitat să gîndească cu voce tare şi să i se înregistreze cuvintele. Această tehnică poate apărea ca o reîntoarcere la introspecţie, de care însă, prin spiritul său, diferă radical. Nu mai este vorba de a ajunge la ansamblul unui proces în întregime mintal, ci de a surprinde semnele unei activităţi: semne care vor trebui interpretate. Astfel, Leontiev cere unor jucători de şah să exprime oral toate combinaţiile pe care le construiesc mintal. La fel, H. Wallon şi mai ales J. Piaget, nu se mulţumesc cu activitatea spontană a copilului, ci îi cer motivele, sensul dat acţiunii sale. Piaget foloseşte chiar o tehnică de contra-sugestie, propunînd copilului o soluţie sau o explicaţie greşită, pentru ca să-i ofere un nou element de situaţie şi să verifice dacă răspunsurile lui nu sînt date la întîmplare.

DISPOZIŢIILE SUBIECTULUI

Activitatea intelectuală este provocată de problemă. Unul dintre cele mai bune mijloace de a aprofunda natura acestei activităţi, este de a varia condiţiile exercitării ei. Pentru a ne da seama de metodele folosite, vom cita cîteva cercetări în care se variază activitatea proprie a subiectului în situaţii obiective identice.

Soluţia unei probleme depinde întotdeauna, mai mult sau mai puţin, de achiziţii anterioare, de o abilitate. Învăţăm să rezolvăm probleme practice tot aşa cum învăţăm să reşolvăm probleme de geămetrie. Această

constatare generală poate fi studiată mai precis cu ajutorul unor probe, în care starea de pregătire a subiectului variază.

1. *Transferul deprinderilor anterioare.* Am vorbit deja despre transfer (p. 55) care se definește ca facilitare a unei noi învățări, datorită unui exercițiu anterior. Acest fenomen se produce, de asemenea, la nivelul rezolvării de probleme. Thorndike (1898) notase deja că la animale reușita deschiderii unei cutii-probleme ușura descoperirea soluției la o altă problemă.

Acest experiment se utilizează în mod curent în învățămînt. Este evident, de asemenea, că aceste transferuri nu sînt mecanice. Începînd cu o primă problemă, subiectul învață o metodă de rezolvare.

2. *Interferențele.* Transferul este atît de evident, încît psihologii s-au interesat mai mult de transferul negativ sau de interferență. Subiectul învață o metodă de rezolvare într-o primă problemă. Dacă abordează o nouă problemă, care se prezintă cu aparențele celei vechi, se poate să nu reușească, deoarece el încearcă în zadar să aplice o metodă care a reușit anterior, în loc să caute o alta.

Cercetările lui Luchins (1942) evidențiază acest fenomen. În problemele pe care le folosește este vorba de a obține o anumită cantitate de lichid, întrebuințînd mai multe recipiente, dintre care nici unul nu permite obținerea directă a rezultatului căutat. Sînt necesare deci transvasări. Iată o serie din aceste probleme.

Prima servește ca demonstrație. De la a 2-a la a 6-a, problemele sînt rezolvabile dacă se aplică formula B—A—2C; a 7-a și a 8-a se pot rezolva prin aceeași metodă dar și prin metode mai simple; în fine, a 9-a cere o metodă diferită. Subiecții sînt invitați să rezolve pe rînd aceste probleme. Se constată că după problema nr. 6

Probleme	Recipiente disponibile			Cantitatea de obținut
	A	B	C	
1.	29	3		20
2.	21	127	3	100
3.	14	163	25	99
4.	18	43	10	5
5.	9	42	6	21
6.	20	59	4	31
7.	23	49	3	20
8.	15	39	3	18
9.	28	76	3	25

numeroși subiecți continuă să aplice metoda deja descoperită și că unii pot să nu reușească la problema 9, foarte ușoară, pentru că sînt derutați.

Această rigiditate poate fi direct indusă prin natura sau prezentarea materialului, cum a arătat Duncker (1935, 1942). În experimentul său, subiectul trebuie să fixeze, pe un perete, trei lumînările. Pe masă se găsește o serie de mici obiecte, printre care și trei cutioare de carton și pioneze. Pentru a rezolva problema, este de ajuns să se descopere că, dacă sînt fixate pe perete, cu ajutorul pionezelor, cutiile pot servi de suport. Problema este propusă unei serii de 29 studenți de la colegiu, obiectele fiind independente unele de altele; 24 de studenți găsesc soluția într-un răstimp de 20 de minute. Unei alte grupe de 29 studenți i se propune aceeași problemă, dar de data aceasta lumînările sînt într-o cutie, chibriturile în alta, pionezele într-o a treia; numai 12 subiecți rezolvă problema. Duncker vorbește atunci de *fixitatea funcțională* a elementelor soluției.

În acest caz, ca și în cel precedent, soluțiile anterioare dăunează descoperirii de noi soluții.

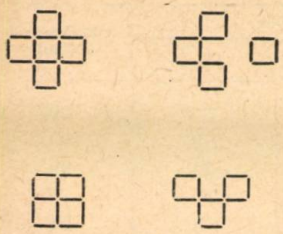


Fig. 12 Problema lui Katona cu chibriturile.

În aceste exemple, în A se găsește figura inițială, în B rezolvarea pe care subiectul trebuie s-o afle : cu același număr de chibrituri, să facă mai puține pătrate (După R. S. Woodworth, *op. cit.*, p. 828).

3. *Folosirea informațiilor.* Uneori încercăm să punem subiectul „pe drumul bun" furnizîndu-i informații parțiale. Care sînt informațiile cele mai folositoare ? Această chestiune are, evident, o latură teoretică și una practică.

Astfel, Maier a studiat problema pendulului (p. 71) cu 5 grupe echivalente de subiecți. Cei din grupa A primesc toate informațiile parțiale și asistă la demonstrații corespunzătoare (împreunarea a 2 bețe pentru a face unul mai lung ; construirea unui fir cu plumb, legînd o pensă de un fir de ață ; construirea unui T culcat orizontal, așezînd o baghetă pe partea verticală a pervazului unei uși și fixînd-o punînd între mijlocul ei și partea opusă ușii o baghetă orizontală de lungimea dorită). Grupa B primește aceleași informații și i se indică, în plus, că problema ar fi simplă dacă s-ar putea suspenda pendulul cu un cui, de plafon. Grupa C primește aceleași informații, ca grupa A, dar fără demonstrație. Grupei D i se fac demonstrațiile, dar fără să fie raportate la problemă. În fine, grupei E i se vorbește despre plafon, dar fără demonstrarea răspunsurilor parțiale. Superioritatea grupei B este considerabilă.

Katona (1940) a încercat să dea două tipuri diferite de informație la subiecți însărcinați să rezolve probleme de același tip cu cele care sînt reprezentate în fig. 12.

Subiectul trebuie să transforme o figură compusă din 5 pătrate într-o figură compusă din 4 pătrate, deplasînd 3 chibrituri. O primă grupă de subiecți primește o informație aritmetică : li s-a explicat că într-o figură sînt 16 chibrituri, ceea ce constituie exact numărul necesar, cu condiția ca nici un chibrit să nu servească simultan de latură la două pătrate.

Unei alte grupe de subiecți i se demonstrează, cu ajutorul unor exemple, că configurațiile sînt diferite : cu 5 pătrate aceste configurații sînt compacte, cu 4, ele sînt deschise și prezintă goluri.

Katona descoperă, astfel, că informația asupra configurațiilor este mai eficace decît simplul enunț al principiului aritmetic și că transferul la noi probleme de același tip este mai bun.

Reid(1951) a aplicat aceeași metodă. El cerea subiecților săi să construiască 4 triunghiuri echilaterale cu 6 chibrituri, lungimea unei latur fiind aceea a unui chibrit. Soluția este construcția unui tetraedru. Subiecții caută la început o soluție pe un singur plan. Ei pot fi îndrumați, fie explicîndu-li-se că fiecare chibrit trebuie să fie latura a două triunghiuri, fie sugerîndu-li-se geometric că figura trebuie să fie compactă.

Toate aceste exemple arată cît de mult influențează învățarea anterioară, consemnele, prezentarea materialului, asupra demersului subiectului. Aceste condiții induc o atitudine activă, un *set*, spun anglo-saxonii, care face ca soluția să fie mai ușoară sau mai dificilă, după cum metoda este sau nu adecvată problemei.

APTITUDINILE INTELECTUALE

„Inteligența este spiritul în măsura în care concepe", scrie Littré. Mai prudent, Lalande, în al său *Vocabulaire de la Philosophie* scrie că „inteligența este ansamblul tuturor funcțiunilor care au ca obiect cunoașterea, în sensul cel mai larg al cuvîntului". După ce filosofii o dezbătuseră, psihologii s-au aflat în fața următoarei probleme : unitatea sau pluralitatea funcțiunilor intelectuale.

A. Binet a ezitat între o concepție unitară — și în acest caz el ar fi redus inteligența la judecată — și o concepție pluralistă. În practică, scara metrică a inteligenței se inspiră dintr-o concepție unitară, deoarece testul său permite măsurarea unui quotient intelectual,

întemeindu-se, ce e drept, pe un amalgam de probe disparate.

Astăzi nimeni n-ar îndrăzni să conceapă inteligența ca o facultate unică, iar cei care folosesc măsurătorile inteligenței știu foarte bine că nu obțin decît o rezultantă complexă.

Cum a abordat psihologia experimentală această problemă?

Am subliniat deja importanța lucrărilor lui J. Piaget, care, pornind de la o metodă genetică a distins stadiile dezvoltării intelectuale și, în mod mai general, modalități de funcționare: inteligență, construcții pre-operatorii, operații concrete și operații abstracte.

Bineînțeles, la adult toate aceste forme de activitate se regăsesc și se combină.

În afară de această operă, fără îndoială cea mai originală din ultimii treizeci de ani, psihologii, pentru a da la iveală componentele fundamentale ale inteligenței, s-au întemeiat pe tehnica corelațiilor și a analizei factoriale.

În această tehnică, experimentatorul examinează răspunsurile date de o grupă de subiecți la probe diferite, dar care, cu toate, pun în joc activități intelectuale, în sensul cel mai larg. Plecînd de la corelațiile dintre rezultate, el cercetează ceea ce pare a se asocia și ceea ce, dimpotrivă, pare independent. Fără a intra în detaliile operațiilor, cititorul va înțelege ușor desfășurarea experimentului: dacă subiecții care au fost supuși la probele A, B, C, D și M, N, O, P, au note care prezintă puternice corelații între ele, pe de o parte în probele A, B, C, D, pe de altă parte în probele M, N, O, P și dacă corelațiile dintre probele primei grupe și ale celei de a doua sînt slabe sau nule, se va putea conclude că A, B, C și D măsoară un același factor, probele M, N, O, P, un altul și că acești doi factori sînt independenți. În adevăr, două probe au o puternică corelație cînd aceiași subiecți dau rezultate de același ordin, bune sau rele, în ambele probe. Dacă între două probe există o relație, ele măsoară o singură aptitudine, deoarece subiecții care realizează o performanță, bună sau rea, sînt aceiași. Totul se petrece așadar, ca și cînd fiecare ar poseda, în grade diferite o aceeași aptitudine.

Psihologia diferențială, adică aceea care studiază deosebirile dintre oameni, aduce aici o contribuție la psihologia generală. Dimensiunile caracteristice ale deosebirilor nu sînt altceva decît dimensiunile psihismului.

Spearman (1904) a fost primul care s-a gîndit să folosească tehnica corelațiilor pentru a încerca să analizeze componentele inteligenței. El con-

stată că între toate probele există corelaţii pozitive şi că ele se coordonează ierarhic. Conclude de aici că în toate probele mintale există un factor activ, pe care îl denumeşte „*g*". Interpretarea acestui factor a dat loc la numeroase controverse, Spearman însuşi interpretîndu-l ca reprezentînd inteligenţa generală sau energia mintală, sau, dacă se preferă, ca factorul comun al tuturor operaţiilor ce comportă educţiunea relaţiilor şi a corelatelor.

Pentru Spearman, acestui factor, *g*, prezent în toate operaţiile, i se adaugă un factor specific, de unde denumirea de teoria celor doi factori ce s-a dat primei forme a teoriei sale. Astăzi, acei care se situează în aceeaşi perspectivă, admit o structură ierarhică a inteligenţei, cuprinzînd un factor general, apoi factori de grup (verbal, spaţial, numeric şi de memorie) şi, în fine, factori specifici, proprii fiecărei sarcini.

Thurstone (1938) pornind de la acelaşi fapt, adică de la corelaţii pozitive între probe intelectuale, dar servindu-se de o altă metodă de analiză factorială, a ajuns la o concepţie diferită, denumită concepţia multifactorială a inteligenţei. Astfel, el a găsit factori primari, dintre care cei mai importanţi sînt în număr de 7 : factorul verbal, factorul numeric, vizualizarea spaţială, memoria, raţionamentul, fluiditatea verbală, viteza de percepţie. Dar aceşti factori nu sînt independenţi unii de alţii. Ei se află în corelaţie, şi o nouă analiză factorială permite să se degajeze un factor de ordin secund, sau factor central, care este comparabil cu factorul *g* al lui Spearman, chiar şi în interpretarea sa, deoarece reprezintă un dublu aspect, intelectual şi dinamic.

Am arătat cum descria analiza factorială structurile inteligenţei, mai adesea după conţinutul probelor /factor verbal, spaţial, numeric.../, mai rar după natura operaţiilor /memorie, raţionament/. Guilford /1959/, după serii întregi de cercetări factoriale, a propus un model care distinge trei aspecte ale proceselor intelectuale /fig. 13/ :

a/ Tipul operaţiilor : cogniţie/ descoperire, redescoperire sau recunoaştere/ şi memorie ; modalităţile gîndirii : divergentă /în căutarea tuturor aspectelor posibile/ şi convergentă /căutarea răspunsului bun/ ; şi, în fine, evaluarea sau judecata, în raport cu care apreciem exactitatea valorii gîndurilor noastre ;

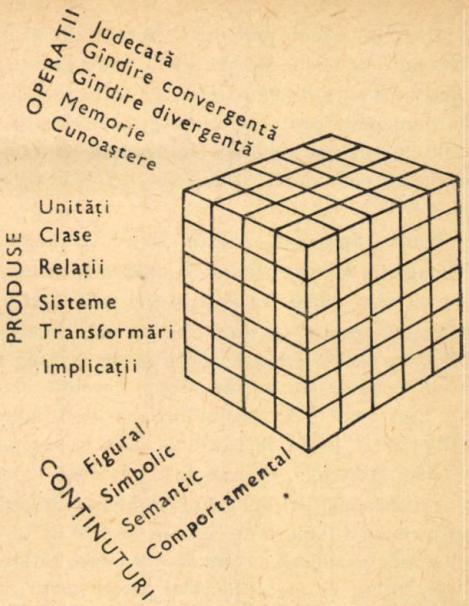


Fig. 13. Model al operațiilor intelectuale, după Guilford. (J. P. Guilford, Personality, Mc. Growhill, New York, 1959, p. 397).

b/ Aceste operații se practică pe materiale pe care Guilford le reduce la 4 : figural, care este tot ceea ce ne dau simțurile noastre sub formă concretă ; simbolic, adică tot ceea ce este semn convențional ; semantic, adică de conținut verbal și, în fine, comportamental, grup introdus pentru a face loc la ceea ce ar putea corespunde inteligenței sociale ;

c/ Produsele operațiilor asupra conținuturilor sînt de șase feluri : unitățile, clasele, relațiile, sistemele, transformările și implicațiile.

Dacă aceste trei componente sînt considerate ca reprezentînd cele trei fețe ale unui cub, atunci se poate concepe modul în care trei factori pot explica rezultatul obținut într-o celulă a acestui cub, adică într-o operație intelectuală, și în ce fel apare ierarhia factorilor simpli și a factorilor de grup, după cum și interacțiunea lor.

Limbaj
CAPITOLUL 5 și comunicare

Psihologii au ezitat mult înainte de a studia limbajul ca un comportament. Convinşi, fără îndoială, că problema fundamentală era cercetarea raporturilor dintre limbaj şi gîndire, studierea relaţiilor dintre doi termeni, dintre care unul se arăta inaccesibil în mod direct, îi punea în încurcătură. Watson a fost primul care a văzut limpede că limbajul era mai întîi un comportament. Deşi, reducînd gîndirea la limbaj, a vrut să meargă prea departe, viziunea sa iniţială este justă şi fecundă, cu condiţia ca acest comportament să fie studiat în funcţiunea sa esenţială, care este aceea de a permite o comunicare între indivizi.

Psihologii au început să descrie acest tip de comportament la animale şi mai ales la copii. Abia către 1930 au început să experimenteze în acest domeniu.

Pentru a prezenta studiile actuale, vom adopta un plan diferit de cel pe care l-am urmat în capitolele precedente : ne vom limita la modurile de analiză ale comportamentului verbal, cînd individul, pentru a face faţă la situaţii date, primeşte sau emite un mesaj. În ambele cazuri este vorba de un comportament care trebuie analizat după relaţia $R = f(S - P)$. Totuşi, cunoştinţele noastre insuficiente asupra legilor generale permit rar să studiem cu fineţe rolul variabilei P. În acest domeniu rămîne deschis un enorm cîmp de investigaţie.

Mai înainte de toate să ne reamintim vocabularul şi analizele materialului care constituie mesajul. Limbajul este făcut din semne. Un semn trimite la un *designatum*. Aceste semne sînt compuse din foneme în limbajul oral, şi din litere, în limbajul scris. Unitatea este morfemul, adică cea mai mică unitate, „care suportă o semnificaţie lexicală sau gramaticală (relaţională)" (Bresson). În practică se foloseşte cuvîntul sau morfemul liber. Cuvintele sînt de diferite lungimi şi aparţin la diferite categorii gramaticale. Lingviştii şi psihologii s-au interesat, de asemenea, de *frecvenţa* cuvintelor în limbă, prin enumerări statistice de cuvinte extrase din texte scrise (în engleză, tabelele lui R. L. Thorndike şi Lordge) sau orale (în limba franceză, tabelele lui Gougenheim şi ale colaboratorilor săi, 1956). Acest indice a fost completat de altele, ca *disponibilitatea* (Gougenheim) sau facilitatea de a evoca cuvintele ce corespund unei teme date, sau încă *familiaritatea* relativă, apreciată direct de subiecţi (Fraisse, Noizet şi Flament, 1963).

Unităţile lingvistice sînt ordonate în fraze de diferite lungimi.

RECEPŢIA MESAJULUI

A recepţiona un mesaj înseamnă mai întîi a-l percepe. Metodele folosite pentru studiul percepţiei, în general, sînt deci aplicabile acestei categorii speciale. Nu vom examina decît cîteva cazuri specifice pentru a da o vedere de ansamblu asupra metodelor întrebuinţate.

1. *Recepţia auditivă.* Ea depinde, bineînţeles, de integritatea organelor receptoare, dar şi de natura mesajelor orale.

a/ Se studiază factorii care înlesnesc percepţia cuvintelor succesive. Astfel, la intensitate constantă, cuvintele cele mai frecvente în limbă sînt percepute mai uşor;

b/ Se poate mutila un mesaj şi se poate studia modul în care această mutilare afectează percepţia. O asemenea situaţie nu este abstractă. Mijloacele moderne de comunicare /telefon, radio/ introduc paraziţi, modifică

spectrul frecvenţelor. Este posibil să se observe ce anume se întîmplă cînd se suprimă anumite frecvenţe, sau cînd se practică tăieturi în timp, mai mult sau mai puţin distanţate, sau mai mult sau mai puţin lungi, sau cînd sunete de intensitate diferită maschează mesajul verbal.

2. *Recepţia vizuală.* Există experimente paralele celor realizate în domeniul auditiv. În acest caz ne găsim în situaţie de lectură, adică de recepţie a unor mesaje scrise.

a) De exemplu, timpul de prezentare al cuvintelor se poate varia cu ajutorul unui tahistoscop. Rezultatele obţinute dovedesc că, un cuvînt, cu cît este mai frecvent în limbă, cu atît durata de prezentare necesară recunoaşterii este mai scurtă (Howes şi Solomon); cu atît mai scurt este, de asemenea, timpul de reacţie verbală (F r a i s s e, 1963).

Pentru a măsura aceşti timpi de reacţie verbală, se foloseşte *o cheie vocală*, ansamblu compus dintr-un microfon foarte sensibil, care comandă un releu ce poate opri un cronoscop electric, a cărui pornire a fost declanşată de un stimul auditiv sau vizual.

Se constată, de asemenea, că un cuvînt, cu cît e mai lung, cu atît pragul de identificare este mai ridicat. Fenomenul este invers la recepţia auditivă, unde cuvintele lungi sînt mai uşor de perceput decît cele scurte.

b) Se pot folosi tehnici de mutilare a mesajului, suprimînd, substituind, adăugînd sau schimbînd locul literelor. Aceste cercetări se întemeiază pe faptul că limbajul (oral sau scris) este redondant, adică, după teoria informaţiei, pe faptul că nu toate elementele lui sînt la fel de importante. În adevăr, unele sînt complet determinate de celelalte. De aceea, la expedierea unei telegrame, cuvintele care nu sînt esenţiale, în general se suprimă. Tot aşa, cititorul recunoaşte fără osteneală greşelile de tipar, ceea ce nu uşurează însă corectarea probelor de imprimerie.

Experimentatorul măsoară, sau timpul necesar pentru reconstituirea cuvintelor mutilate, sau timpul necesar pentru reconstituirea exactă a unui mesaj complex. E cazul cercetărilor în cadrul cărora se prezintă subiectului un text în care lipseşte un anumit procentaj de litere.

c) O formă sistematică de mutilare a mesajului verbal a fost propusă de Shannon, care a realizat aproximări ale limbajului, întemeiate pe

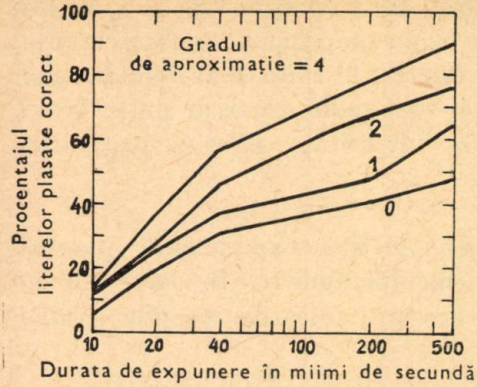


Fig. 14. Influența gradului de aproximare a limbii.

Prezentare tahistoscopică a unor pseudocuvinte de 8 litere formate după patru aproximări de ordine diferite a structurii statistice a limbii engleze. Pentru toate duratele de expunere, subiectul a așezat corect mai multe litere cînd a fost vorba de aproximări de ordin înalt decît în cazul aproximărilor de ordin inferior (După Miller, Bruner și Postman). (În G. Miller, *Langage et communication*, p. 273).

teoria informației (a se vedea G. Miller, *Langage et communication*, 1956). Astfel s-a construit un limbaj artificial prin tragere la sorți a literelor alfabetului (aproximația este de ordinul 0). Tragerea la sorți a literelor alfabetului se poate face după ce s-a pus în urnă o cantitate din fiecare literă proporțională cu frecvența ei în limbă / aproximație de ordinul 1/. În loc de litere se pot pune în urnă perechi de litere, numărul fiecărei perechi fiind proporțional cu frecvența ei în limbă (aproximație de ordinul 2). În fine, experimentul poate fi continuat cu secvențe de 3 — 4 litere. Cu cît înaintăm, cu atît limbajul seamănă, în morfologia sa, cu limba de la care s-a plecat, fără ca, din cauza aceasta, textul să fie inteligibil.

Comparînd aceste limbaje, se constată că percepția (la tahistoscop, de exemplu) este din ce în ce mai corectă, pe măsură ce gradul aproximării limbajului este mai ridicat (fig. 14). Memorarea devine, de asemenea, mai ușoară.

d) Într-un scop practic, s-a încercat să se cantifice lizibilitatea unui text. Formula reținută este rodul unei tatonări, dar este interesantă prin parametrii reținuți. Astfel, G. Miller, inspirîndu-se de la Flesh, propune următoarea formulă, valabilă pentru limba engleză :

$$\text{ușurința de lectură} = 206{,}84 - 0{,}85\ S - 1{,}02\ P$$

S fiind numărul mediu de silabe pentru 100 de cuvinte, iar P lungimea

medie a frazelor într-un eşantion de 100 de cuvinte. Indicele variază de la 0, cînd textul e practic nelizibil, la 100, cînd textul este foarte uşor de citit. Această formulă arată că lizibilitatea este cu atît mai mare, cu cît cuvintele au mai puţine silabe şi cu cît frazele sînt mai scurte.

EMITEREA UNUI MESAJ

Controlul recepţiei se făcea, în general, prin emiterea unui mesaj-răspuns, care căuta doar să se identifice cu mesajul-stimul. În exemplele pe care le vom examina acum, stimulul, fie că este verbal, fie că nu, emisiunea diferă, prin natura sa, de stimulare.

1. *Denumirea.* Situaţia cea mai simplă este aceea în care subiectul trebuie să dea numele care desemnează un lucru /obiect sau desen/. Obiectul principal al acestui studiu este ceea ce s-a numit timpul de reacţie asociativ, sau timpul minim de denumire. Acest timp este mai lung decît timpul de citire a cuvîntului care corespunde lucrului, iar intervalul de timp creşte în funcţie de incertitudine. Cu cît mai numeroase sînt obiectele la care se poate aplica o denumire, cu atît mai mare este diferenţa dintre timpul de denumire şi timpul de lectură /Fraisse, 1964/.

2. *Asociaţiile verbale.* Psihologii au studiat frecvent, mai întîi din perspectiva asociaţionismului, apoi a psiholingvisticii, natura răspunsurilor verbale, date cît mai repede posibil la cuvinte inductori. Situaţia este simplă : se lansează un cuvînt şi subiectul trebuie să răspundă prin primul cuvînt care-i vine în gînd. Experimentul nu are valabilitate decît în funcţie de ipotezele făcute asupra cuvintelor induse. Printre alte rezultate, s-au obţinut următoarele :

a) Există o corelație puternică între frecvența cuvintelor inductori și a cuvintelor induse (H o w e s, 1957);

b) Deși asociațiile la un același cuvînt pot fi foarte diferite, unele răspunsuri totuși sînt mult mai frecvente decît altele. De exemplu, pentru un cuvînt dat, se vor găsi următoarele frecvențe de răspunsuri (din 184 răspunsuri date de femei):

Rece	Cald	56
	Iarnă	28
	Ghiață	18
	Zăpadă	15
	Vînt	5
	Frigider	4
	Ger	4

Rosenzweig (1957) a găsit că răspunsul principal, adică răspunsul cel mai frecvent la un cuvînt dat, era același, în diferite limbi. Astfel, în 68 de cazuri din 100, primul răspuns (scaun la masă, luminos la întunecat, etc.) este același în franceză și engleză. Dimpotrivă, tipurile de asociație evoluează mult cu vîrsta, după cum arată acest exemplu luat de la Wood worth și Schlosberg (1960; experimentul a fost făcut cu cuvinte englezești pe care le-am tradus).

Stimul	Răspuns	Frecvența răspunsului	
		1000 copii	1000 adulți
Masă . . .	mîncare	358	63
	scaun	24	274
Întunecat . . .	noapte	421	221
	luminos	38	427

Tabelele de frecvență a asociației care s-au stabilt, mai ales pentru o listă de 100 de cuvinte denumită a lui Kent.-Rosanoff (1910), permit să se controloze dacă indivizii au tendința să dea răspunsuri banale, sau, dimpotrivă, răspunsuri puțin frecvente sau originale.

c) Durata asociației este de asemenea, un indiciu foarte sensibil. Cu cît răspunsul dat corespunde unui răspuns frecvent, cu atît timpul de asociație este mai scurt. Cu alte cuvinte, cu cît o asociație este mai puternică, cu atît este mai rapidă.

Tot așa, dacă subiecții sînt invitați să asocieze într-un fel continuu toate cuvintele unei clase date (de exemplu toate numele orașelor din

Statele Unite) se constată că primele răspunsuri sînt date repede, apoi că timpul de asociație se prelungește pe măsură ce orașele numite aparțin unui stoc de răspunsuri mai puțin numeroase și mai puțin familiare (Bousfield și Sedgewick, 1944);

d) În loc de a lăsa subiectul liber, i se pot impune restricții (să dea un răspuns care să aparțină unei clase date de stimuli).

Jodelet (1963), după ce propusese subiecților o pereche de cuvinte, le-a cerut să compună fraze cît mai repede posibil. Timpul de răspuns este mai scurt cînd cele două cuvinte se regăsesc în asociații libere, decît dacă sînt oarecare.

Asociațiile de cuvinte stau la baza discursului și, reciproc, legăturile discursului antrenează asociațiile de cuvinte; dar acestea pot, de asemenea, să se nască dintr-o experiență de contiguitate sau de contrast.

3. *Completarea textelor lacunare.* Această tehnică este adesea folosită în testele verbale pentru a se evidenția aptitudinea de a termina o frază, ceea ce pretinde să se fi înțeles semnificația posibilă a întregului, în spatele părților și să se cunoască utilizarea categoriei gramaticale sau semantice adecvate. De aceea, ea este utilizată sub forma unor texte lacunare, în care trebuie completate lipsurile, sau sub forma unor texte ce urmează a fi reconstituite, pornindu-se de la elemente disparate. În toate aceste cazuri, contextul verbal este fundamental.

4. *Studiul statistic al vorbirii.* Studiul structurii unui text, indiferent dacă e produs oral sau prin scris, este posibil. Dacă textul e destul de lung, se poate calcula, după cum am spus, frecvența diferitelor cuvinte.

Zipf (1935, 1949) a constatat, ceea ce confirmă legea efortului minim, că cuvintele lungi erau mai rare decît cuvintele scurte; și, mai ales, a stabilit legea denumită a lui Zipf, după care numărul n de cuvinte, ce se întîlnesc într-un text, cu o frecvență f, este invers proporțional cu pătratul acestei frecvențe, fie $n \times f =$ constant, ceea ce înseamnă că puține cuvinte au o frecvență mare și multe, o frecvență slabă. Această lege e cu atît mai interesantă cu cît este mereu verificată, fără ca vorbitorul să aibă conștiința ei.

Un alt criteriu de analiză este numărul de cuvinte diferite raportat la numărul total de cuvinte dintr-un text (type-token ratio). Apoi, un alt criteriu, propus de Busemann (1925) este raportul numărului de adjective față de numărul de verbe.

Aceste analize permit comparații între vorbitori (de diferite nivele de inteligență, de exemplu) sau între moduri de locuțiune (oral și scris) /Fraisse și Breyton, 1959/

SEMNIFICAȚIA

Mult timp psihologii s-au simțit dezarmați în fața aspectului fundamental al semnelor limbajului, care este tocmai acela de a avea o semnificație. Această situație nu mai este actuală /Bresson, 1963/.

Credincios planului nostru, vom cita numai trei metode obiective de studiere a semnificației.

1. *Simbolismul fonetic.* Deși, în general, semnele limbajului apar cu totul convenționale, se poate studia în ce măsură caracterele semnelor corespund caracterelor semnificaților. Astfel, mai mulți autori, în urma lui Sapir, au găsit o corespondență între litera i și micime /*nid*, *riz*, *pis*/[1]. În asocierile unor cuvinte, aparent lipsite de sens, la figuri lipsite de sens, s-au găsit de asemenea, cîteva constante importante /fig. 15/, pe care Peterfalvi /1965/ le interpretează prin medierea caracterelor fizice analoge.

Limbajul gestual al surdo-muților era, la origine, foarte simbolic /exemplu, a ajuta : mîna susține avanbrațul opus/, dar cu timpul aceste semnificații simbolice par să fi dispărut.

2. *Generalizarea semantică.* Am descris fenomenul de generalizare în condiționare. Stimuli fizici, apropiați de

[1] Cuib, orez, uger.

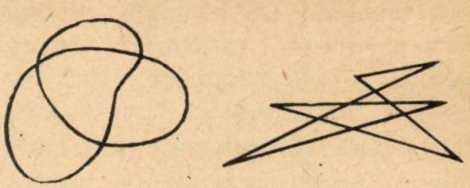


Fig. 15. Simbolism fonetic.
Subiecții asociază cuvîntul Takete la figura angulară în 94% din cazuri și cuvîntul Malumba la figura rotunjită în 97%. Acest efect se produce atît la subiecții care vorbesc limbile indo-europene cît și la cei care vorbesc în dialecte africane (R. Davis, „Brit. J. Psychol.", 1921, 52, 259–268). (În W. Köhler, Gestalt psychology, New York, H. Liveright, 1929, p. 243).

stimulul condiţional original, declanşează răspunsul condiţionat.

Acest fenomen de generalizare s-a extins la limbaj, şi a fost studiat mai ales de şcoala rusă. Se condiţionează la om un răspuns /reflexul psiho-galvanic, sau palpebral, sau salivar/ la un stimul, apoi se dă un alt stimul, care are o înrudire semantică cu primul: dacă are loc o generalizare, al doilea stimul trebuie să fie tot atît de eficace.

S-a putut astfel evidenţia generalizarea:

a) *De la desemnat la semn.* De exemplu, o reacţie condiţionată la culoarea albastră, va avea loc şi la cuvîntul *albastru*. În acest caz se produce, după terminologia lui Pavlov, o generalizare de la primul la al doilea sistem de semnalizare.

b) *De la semn la semn.* Fenomenul de generalizare semantică apare în legătură cu sinonimul sau antonimul cuvîntului stimul. Generalizarea este mai mare între sinonime (de exemplu, în englezeşte, între *style* şi *fashion*) decît între omonime (*style* şi *stile*).

Generalizarea semantică este evident mai complexă decît generalizarea între caracterele fizice ale unui stimul. Ea este foarte dependentă de vîrstă şi de atitudinile subiecţilor.

3. *Diferenţiatorul semantic.* Pentru a analiza semnificaţia cuvintelor, a obiectelor, a desenelor etc., Osgood a propus o metodă originală. Ea constă în a situa un concept pe un *continuum* semnificativ, definit printr-o

scară bipolară. De exemplu, gîndindu-se la cuvîntul „carte", subiectul este invitat să aşeze o cruce pe o scară cu 7 compartimente, una din extremităţile ei corespunzînd frumuseţii, iar cealaltă, urîţeniei, după cum cartea evocă pentru el mai curînd frumuseţea sau urîţenia. Această metodă i-a permis, tot lui Osgood, să constate că judecăţile făcute la o scară, erau adesea în foarte strînsă corelaţie cu judecăţile făcute la alte scări, de unde punerea în lumină, datorită analizei factoriale, a trei dimensiuni principale ale semnificaţiei /valoare, putere şi activitate/.

Iată cîteva scări reprezentative pentru fiecare din aceste dimensiuni :

Valoare :	bun-rău
	pozitiv-negativ
	optimist-pesimist
Putere :	tare-moale
	greu-uşor
	puternic-slab
Activitate :	activ-pasiv
	excitabil-calm
	cald-rece

LIMBAJUL ŞI ACTIVITATEA INTELECTUALĂ

Asupra acestei teme foarte importantă psihologii continuă cercetări care folosesc mai ales metodele următoare :

1. *Discriminarea.* Dacă se asociază cuvinte la stimuli puţin discriminabili, ca nuanţe de cenuşiu sau amprente digitale, discriminarea stimulilor devine mai uşoară. Acest proces trebuie să joace un rol destul de important în dezvoltarea perceptivă a copiilor.

2. *Categorizarea.* Denumirea ușurează categorizarea obiectelor, după însești caracterele desemnărilor verbale.

3. *Operațiile intelectuale.* Studiile pe animale și pe copilul mic arată că poate exista un comportament inteligent înaintea limbajului. Piaget /1963/ insistă asupra faptului că, dacă limbajul este o condiție necesară a desăvîrșirii structurilor logice la nivelul propozițiilor, aceasta nu înseamnă că el constituie o condiție necesară a activității simbolice. Asupra acestei chestiuni fundamentale, observarea copiilor normali nu aduce rezultate decisive căci dezvoltarea operațiilor pe bază conceptuală este corelativă cu însușirea limbajului. De aceea, psihologia a recurs mai ales la o metodă comparativă. Ea constă în a compara dezvoltarea activităților intelectuale la copii normali cu cea a copiilor surdo-muți, a căror întîrziere verbală este considerabilă /P. O l é r o n, 1957/, sau a copiilor orbi, a căror dezvoltare verbală este normală, dar adaptările sensori-motorii foarte deficiente /H a t w e l l, 1965/. Ne mulțumim doar să indicăm metoda. Discuția ar depăși cadrul acestei lucrări.

CAPITOLUL 6 Trebuințe și motivații

O ființă vie este capabilă să îndeplinească anumite acțiuni : să perceapă, să învețe, să facă un ocol, dar acestea nu se realizează decît motivat, respectiv, conform etimologiei, dacă ceva o pune în mișcare.

Orice psihologie trebuie să înfrunte această problemă, dar pentru a o trata, nu dispunem decît de o terminologie complexă și nestatornicită. Se vorbea altă dată de instincte și de tendințe, astăzi, de trebuințe și de pulsiuni. Această dificultate de vocabular exprimă, în realitate, faptul că determinantele motivațiilor sînt complexe. Ele depind mai întîi, de o stare a subiectului, apoi de prezența unei stimulări valorizate. Această stare poate fi descrisă destul de precis cînd este vorba de trebuințe organice propriu-zise : trebuința de oxigen, de apă, de hrană, de evacuare, trebuința sexuală. În schimb, pentru alte stări, grupate sub numele de tendințe naturale sau dobîndite, este imposibil să se descopere componentele fiziologice. Trebuințele organice propriu-zise sînt de altfel supradeterminate de motivațiile dobîndite. Dar, dacă starea subiectului poate fi suficientă pentru a determina conduite de explorare, o motivație este cel mai adesea actualizată prin prezența unei stimulări (prada, pentru animal, femela, pentru mascul în perioada de rut ; ocazia, cum se spune adesea în viața oamenilor) care să declanșeze ceea ce se cheamă conduitele de consumare, expresie care are un sens propriu în cazul hranei sau al raporturilor sexuale, analogic, în celelalte cazuri.

Cel mai bun mod de a descrie condițiile unei motivații este, fără îndoială, să apelăm la o reprezentare topologică, urmînd schemele propuse de K. Lewin /fig. 16/.

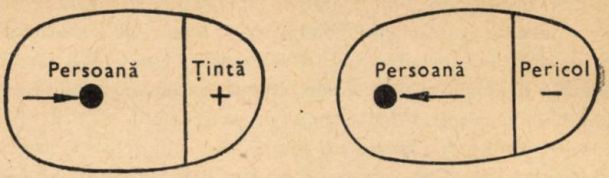


Fig. 16. Scheme topologice după Lewin.

În cîmpul de ansamblu al subiectului materializat de elipsă, se găseşte subiectul cu pulsiunile sale, care sînt în relaţie cu obiecte ale cîmpului, dotate cu valenţă pozitivă sau negativă şi care conduc la apropiere sau evitare.

INVENTARUL MOTIVAŢIILOR

Considerăm că nu există acţiune fără motivaţie. Una din marile sarcini ale psihologiei a fost de a descoperi bogăţia motivaţiilor animale şi mai ales omeneşti. Ea a cercetat motivaţiile primare sau fundamentale, ştiind bine că multe dintre motivaţiile noastre sînt dobîndite. Vom examina pe rînd cîteva metode dintre cele mai folosite pentru a dezvălui motivaţiile şi diversificarea lor.

1. *Motivaţii biogenice.* Foamea este considerată adesea ca o trebuinţă tip. Lipsa de hrană aduce după sine un comportament de explorare care încetează după consumarea hranei. În acest fel se realizează homeostazia organismului.

În realitate, nu lipsa de hrană este aceea care declanşează conduitele de foame, ci mecanisme neurofiziologice anticipative, care previn denutriţia, după cum, de asemenea, nu asimilarea de către organism a aporturilor biochimice face să înceteze acest comportament, ci mecanismele care anticipează efectele digestiei. Astăzi se ştie că există

centri nervoşi în hipotalamus, care comandă ambele aspecte, şi a căror excitare declanşează conduitele de foame sau de saţietate. Se presupune că în aceşti centri există gluco-receptori care ar fi sensibili la regularizări de ordin hormonal sau chimic. Se poate pune însă în evidenţă rolul de regularizator al stimulilor perceptibili, cum ar fi contracţiile stomacului pentru starea de foame sau umplerea stomacului pentru saţietate. Totuşi aceşti stimuli nu sînt indispensabili, după cum o arată experimentele în care se realizează ablaţia stomacului, stabilindu-se o legătură directă între esofag şi duoden, sau acelea în care se întrerup aferenţele nervoase ale stomacului.

Foamea nu are un caracter global, ceea ce s-a putut dovedi pe cale experimentală. Prin *metoda preferinţei*, aplicată la şobolani, Young (1947) a obţinut rezultate foarte importante. Metoda sa constă în a oferi animalului să aleagă între două alimente, aşezate unul lîngă altul. Îndată ce animalul a luat o îmbucătură sau a sorbit din lichid, alimentele sînt sustrase de un mecanism şi experimentul reîncepe. De la o încercare la alta, trebuie să se modifice, la întîmplare, locul aşezării celor două feluri de hrană. Pe baza a 20 de încercări, de exemplu, se poate stabili un coeficient de preferinţă şi Young a arătat prin această metodă că : a) alegerile între diferite alimente, care se diferenţiază astfel prin capacitatea lor de a stimula apetitul, prezintă anumite constante : de exemplu, şobolanul normal preferă, între soluţii cu un grad de salinitate variind dela 0,1 % la 12 %, o soluţie de 0,9 % ; b) o preferinţă poate fi modificată dacă, înainte de experiment, animalul a fost hrănit pînă la saţietate cu alimentul corespunzător ; c) invers, animalele lipsite de o anumită hrană îşi modifică preferinţa în favoarea acesteia, regulă care însă nu e generală, animalele comportîndu-se ca şi cînd n-ar fi sensibile la toate substanţele ; d) unor trebuinţe organice mai mari, le corespund comportamente adecvate. Astfel, şobolanii cu suprarenalele îndepărtate, care în mod normal mor repede din lipsă de sare, reuşesc să se menţină în viaţă absorbind mari cantităţi de apă foarte sărată, pe care în stare normală o refuză.

Metoda preferinţei poate fi aplicată şi la om. În acest caz, experimentatorul recurge la limbaj, invitînd subiectul să compare doi sau mai mulţi stimuli, sau pur şi simplu întrebîndu-l, pentru fiecare aliment, dacă este plăcut, neplăcut sau neutru. Motivaţiile alimentare apar în acest caz ca depinzînd nu numai de trebuinţele organice, ci şi de gustul alimentelor.

Aceeaşi analiză s-a făcut şi pentru motivaţiile sexuale, experimentarea nefiind posibilă, evident, decît pe animale.

Bineînţeles, aceste motivaţii primare sînt specificate şi canalizate prin exerciţii, transformîndu-se apoi în motivaţii dobîndite.

2. *Motivații psihogenice.* Înțelegem prin acest termen motivații pentru care nu s-a putut determina vreo bază fiziologică specifică și nici nu s-a putut preciza caracterul dobîndit. Este interesant să menționăm metodele care au permis punerea în evidență a cîtorva din aceste motivații :

a) *Trebuința de excitație senzorială și de percepție.* Cercetările făcute în scopul adaptării cosmonauților la călătoriile interplanetare au dus la punerea în evidență a trebuinței de excitare senzorială. Bexton ș.a. /1954/ plasează subiectul într-o cameră izolată fonic. Culcat confortabil, el trebuie să nu facă nimic. În plus, el poartă ochelari care nu-i permit decît să perceapă lumina dar nu și să distingă obiectele. Mîinile îi sînt introduse în cilindri de carton, astfel ca manipulările și senzațiile tactile să fie diminuate. I se satisfac toate trebuințele fiziologice elementare și, pe deasupra, subiectul este remunerat cu 20 de dolari pe zi. Se observă foarte repede tulburări emoționale, halucinații și tulburări ale activității intelectuale / măsurată prin teste/. Mai mult, subiecții, în pofida tuturor avantajelor financiare, refuză să repete experimentul, manifestînd o conduită puternică de împotrivire.

În legătură cu această trebuință poate fi citat și experimentul lui Butler /1953/ asupra maimuțelor rhesus, Maimuța este închisă într-o cușcă opacă, luminată electric. Unul dintre pereți este prevăzut cu două ferestruici ce se pot deschide cu ajutorul unui mecanism electric îndată ce maimuța exercită o presiune. Una dintre ferestruici este semnalizată printr-un carton albastru, cealaltă printr-un carton galben. Ca în toate experimentele de discriminare vizuală, un singur răspuns e corect. Dacă maimuța dă un răspuns bun, ferestruica se deschide și singura sa recompensă este de a putea privi prin ea, timp de 30 de secunde, activitatea din laborator. În aceste condiții, maimuțele reușesc foarte fbine să învețe răspunsul bun /căruia de altfel i se modifică locul/. Această întărire printr-o percepție demonstrează existența unei trebuințe corespunzătoare.

b/ *Trebuința de explorare și de manipulare.* Trebuința de explorare a fost descoperită pe șobolan, comparîndu-se, de exemplu, timpul în decursul căruia el adulmecă obiecte noi /perfect neutre/ și obiecte deja familiare /Berlyne, 1950/. Alegerea unui parcurs mai lung, dar nou, între cușca de unde pleacă animalul și cușca unde sosește /Montgomery, 1953/ demonstrează, de asemenea, existența acestei trebuințe de explorare.

Trebuința de manipulare a fost observată la maimuțe, în a căror cușcă se lasă un mecanism ce se poate demonta în 6 piese. Această demontare nu servește la nimic și nu este urmată de nici un fel de recompensă pentru animal. Totuși maimuța continuă zi de zi să demonteze acest mecanism, dînd răspunsuri din ce în ce mai corecte /H a r l o w, 1950/.

Nu este exclus, totuși, ca aceste motivații psihogenice să poată fi explicate uneori prin anxietate, alteori prin faptul că comportamentele de explorare sînt segmente ale unor conduite mai complexe.

3. *Motivațiile dobîndite.* Motivațiile biogenice și psihogenice despre care am vorbit se numesc primare, pentru că ele determină conduite care există la toți indivizii dintr-o aceeași specie și care, la origine, nu datoresc nimic învățării.

Motivațiile secundare sau dobîndite sînt implicate de fiecare dată cînd conduita nu poate fi explicată numai printr-o motivație primară.

Unei motivații primare îi corespunde o întărire primară sau necondițională. Această întărire este un stimul, care are efectul de a face să înceteze conduita /hrana, în cazul foamei/. Se constată totuși că un stimul asociat unei întăriri primare capătă valoare de întărire secundară. Aceasta înseamnă că un stimul, la început neutru, devine capabil să determine o conduită. Se descrie atunci în mod echivalent situația spunîndu-se că a intervenit o motivație dobîndită.

Motivație și întărire sînt totdeauna relative una la cealaltă, cum se poate înțelege dacă ne referim la schema lui Lewin /p. 96. Între starea subiectului și valența obiectelor care sînt în cîmp există o corespondență. Valența hranei nu este pozitivă decît pentru un organism flămînd. Mai general, dacă un obiect din cîmp se vădește că are valoare de întărire, se admite că există o motivație corespondentă.

Vom lua cîteva exemple pentru a ilustra metodele care permit punerea în evidență a dobîndirii de noi motivații, plecînd de la motivații primare.

a) *Pornind de la foame* Cowles (1937) învață un cimpanzeu mai întîi să se servească de un jeton pentru a obține de la o mașină automată un bob de strugure. E vorba, în acest caz, despre o învățare instrumentală. Într-o fază ulterioară, animalul trebuie să manevreze un alt mecanism pentru ca să obțină jetonul. La început, animalul poate folosi imediat jetonul, apoi puțin cîte puțin, este învățat să acumuleze jetoanele, înainte de a putea să se servească de ele.

Pentru a dovedi că s-a creat o motivație pentru jeton, animalul este condus într-o altă cameră, unde trebuie să realizeze un experiment de discriminare. Întărirea răspunsului bun este un jeton. Se constată, în adevăr, că jetonul are valoare de întărire și că ne putem servi de el pentru a realiza diferite tipuri de învățare. La fel, un șobolan poate fi făcut să învețe un labirint în formă de T, dîndu-i ca singură întărire troaca în care a fost hrănit anterior.

De această schemă a dobîndirii de noi motivații, este posibil să legăm numeroase motivații sociale. Satisfacțiile primare ale copilului mic /foame, curățenie, securitate/, nu sînt dobîndite decît prin intermediul persoanelor din jurul său, în primul rînd al părinților. Se nasc astfel motivații secundare, care prin generalizare se extind la membrii aceleiași specii.

Etologii au insistat asupra faptului că, la anumite animale, aceste legături se stabilesc mai ușor în timpul unei perioade denumită de *imprinting*, în care animalul tînăr se atașează în mod electiv de primul obiect care îi procură o întărire.

b) *Pornind de la durere.* Durerea antrenează o reacție de retragere. Cînd un organism se găsește din nou în condițiile în care a suferit o durere, se observă o conduită de evitare : conduită învățată, care corespunde unei motivații ce s-a putut numi teamă, sau mai curînd, anxietate.

Pentru a demonstra că anxietatea este o adevărată motivație dobîndită, Neal Miller /1948/ a imaginat următorul experiment : într-o cușcă cu două compartimente, unul alb, altul negru, șobolanul pus în compartimentul alb primește, prin grătarul care servește de podea, un șoc electric. Evident, el fuge în celălalt compartiment. Pe urmă, chiar dacă nu mai primește nici un șoc în compartimentul alb, el trece imediat în compartimentul negru. În acest caz nu este vorba despre un simplu automatism. În adevăr, dacă între compartimentul alb și cel negru se așază o ușă comandată de un mecanism, animalul, prezentînd reacții emoționale, învață, prin încercări și erori, să pună în mișcare mecanismul, ca să treacă din compartimentul alb în compartimentul negru, așa cum ar

face un animal care ar găsi în acest compartiment hrană sau un partener sexual.

Această motivație este dobîndită, deoarece ea orientează conduita în funcție de stimuli, care la origine erau neutri.

Acești stimuli, capabili să orienteze activitatea, se pot afla ei înșiși la originea unor noi achiziții. Ceea ce spuneam despre căutarea de contacte sociale se situează în acest context. La fel, toate circumstanțele care au putut fi asociate la situația ce a declanșat teama, pot deveni, la rîndul lor, izvor de anxietate. Unii psihologi cred că anxietatea /teama lipsei de bani, de relații, de securitate etc/ este cea mai puternică motivație a omului.

Se consideră, de altfel, că anxietatea este o motivație ce rezistă mai bine la stingere decît motivațiile primare sau secundare, care conduc la satisfacții pozitive.

c) *Motivațiile omenești complexe.* Analiza formelor de motivație, a bazelor și a evoluției lor, s-a putut face pornind mai ales de la comportamentul animalelor. Ele clarifică multe conduite omenești. Totuși, pentru a se studia formele complexe de motivație la om, a trebuit să se aplice alte metode. Să remarcăm mai întîi că la om, întrucît el este capabil de reprezentări, stimulările devin scopuri care pot fi urmărite în mod explicit, fără prezența stimulilor. Se pare că, spre vîrsta de 5 ani, motivațiile copilului devin intenționale.

Pentru a se studia motivațiile omenești, se pot întrebuința metode directe sau indirecte.

α) *Metodele directe.* Ele constau în a chestiona subiecții asupra motivațiilor lor, fie într-o convorbire care permite să se descopere înclinații și aversiuni, fie recurgînd la o metodă de apreciere. Se poate folosi comparația pe perechi /„ce preferați, x sau y ?"/, metoda ordonării /„ordonați, în ordinea preferinței, mîncărurile următoare"/ sau o metodă de apreciere, cu o scară în trei sau cinci puncte/ de exemplu : îmi este egal, detest/.

Aceste metode sînt folositoare în primă aproximaţie, dar nu permit deloc un studiu aprofundat.

β) *Metodele indirecte.* Inspirîndu-se de la ideile freudiene, ele postulează că producţiile imaginaţiei sînt manifestări ale motivaţiilor profunde. Dintre aceste metode, denumite proiective, cel mai bun exemplu este T.A.T. /*Thematic Apperception Test*, de Murray, 1935/. Subiectului i se prezintă imagini ambigue cu contururi neprecise, şi este invitat ca, în legătură cu fiecare planşă, să povestească o istorioară, care să aibă un început şi un sfîrşit. Acestor istorioare li se face o analiză formală şi, mai ales, o analiză de conţinut, care se îndreaptă asupra motivaţiilor şi sentimentelor eroului, asupra forţelor anturajului care acţionează asupra eroului, asupra desfăşurării istorioarei, asupra temelor, a intereselor şi a sentimentelor [1].

FORŢA ŞI EFECTUL MOTIVAŢIILOR

O motivaţie care orientează activitatea spre ceea ce este sursă de întărire primară sau secundară creează între individ şi obiect o situaţie analogă aceleia a unui cîmp de forţe.

Psihologii au încercat să pună în evidenţă această forţă şi chiar s-o măsoare prin diferite metode, despre care am vorbit deja, dar pe care vom încerca să le sistematizăm.

Să remarcăm imediat că o motivaţie se prezintă ca o orientare spre, sau o orientare de retragere de la. Într-un caz vom vorbi de apropiere, în celălalt, de evitare.

[1] Pentru mai multe detalii, cititorul se va adresa carţii lui D. Anzieu, *Les méthodes projectives*, P.U.F., Paris, 1960.

1. *Metoda preferinței.* Am vorbit deja despre această metodă /p. 97/. Este vorba, în cazul unei duble apropieri posibile, de a ști care este alegerea cea mai frecventă. Proporția în care un stimul este ales în raport cu un altul, 60 % față de 40 % de exemplu, permite o cantificare a forței relative a motivațiilor.

2. *Metoda obstrucției.* Ea constă în a așeza un obstacol între subiect și obiectul motivației sale. Pentru animale au fost întrebuințate mai ales două tehnici.

a/ *Grila electrizată a lui Warden* /1931/. Principiul este de a așeza între subiect și obiectul cu valență pozitivă un obstacol, în general o grilă electrizată. În tehnica lui Warden, electrizarea grilei este destul de puternică dar constantă, ceea ce permite compararea diferiților determinanți ai motivației. Animalul este mai întîi familiarizat cu aparatul, apoi este așezat la intrare. Îndată ce a trecut de grilă, este așezat din nou la intrare. Se măsoară forța motivației după numărul de treceri, în general în decurs de 20 de minute de experimentare.

O altă variantă a acestei tehnici constă în a varia forța obstrucției și a măsura nivelul la care continuă să se obțină un răspuns pozitiv.

Se pot folosi și alte metode de obstrucție. Astfel, Fletcher /1940/ a arătat că niște cimpanzei care, pentru a obține niște bucăți de banană, aflate la o distanță de 6 m, trebuie să tragă un cărucior încărcat, sînt gata să tragă cu atît mai puternic cu cît bucățile de banană sînt mai mari.

b/ *Hamul lui Brown* /1948/. Șobolani înfometați învață să alerge de la un capăt la altul al unui culoar ca să găsească hrană. Au pe ei un ham foarte ușor de care este legată o coardă. Datorită acestei corzi, experimentatorul poate, la un moment, dat, să oprească animalul timp de o secundă. Șobolanul trage atunci de coardă cu o forță dată, care se măsoară cu un resort calibrat. Intensitatea tracțiunii eset un indice al puterii motivației de apropiere.

În același fel se poate stabili puterea motivației de evitare, dîndu-i-se animalului, la un capăt al culoarului, șocuri electrice care-l fac să fugă.

Această tehnică a permis, printre altele, formularea legilor de apropiere și de evitare /fig. 17/, gradientul de evitare avînd o pantă mai înclinată decît gradientul de apropiere.

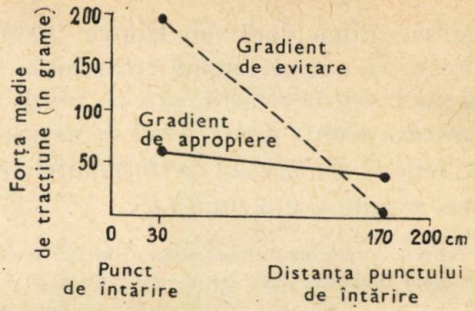


Fig. 17. Gradiente de apropiere și de evitare
(După P. T. Young, *Emotion in Man and Animal*, John Wiley, New York, 1947, p. 321).

3. *Efectele asupra învățării.* Unul dintre mijloacele clasice de a pune în evidență o motivație și intensitatea sa constă în a vedea dacă o motivație permite o învățare, deoarece s-a demonstrat că nu există învățare fără o motivație și fără o întărire corespunzătoare. Am văzut aplicații ale acestei tehnici /p. 62 și 100/, folosite pentru a evidenția motivații psihogenice sau motivații dobîndite.

Ne rămîne să reamintim că există o relație între puterea unei motivații și efectele ei asupra învățării.

a/ Putem să arătăm că învățarea este mai rapidă dacă motivația este mai puternică /a se vedea p. 62/. Această putere o putem face să varieze, fie în privința perioadei de privațiune dinaintea încercărilor, fie în privința mărimii recompensei /sau a pedepsei/ ;

b/ Se poate studia, în mod complementar, rezistența la stingere a unei învățări cînd se suprimă orice întărire. Astfel, o teamă puternică rezistă mai bine la stingere decît una moderată.

4. *Nivelul de aspirație.* Am expus diferite metode pentru a pune în evidență motivațiile la om. Ele mai pot servi, într-o oarecare măsură, și pentru a le cantifica. Am ales pentru expunere, dînd cîteva detalii, metoda denumită a *nivelului de aspirație*, propusă

pentru prima dată de Hoppe /1930/ sub direcţia lui Lewin. În cursul sarcinii cunoscute, subiectul îşi fixează un nivel de reuşită, sau un nivel de aspiraţie /*Ausspruchsniveau*/. Acest nivel de aspiraţie va determina, în funcţie de nivelul performanţei realizate, obţinerea unei reuşite sau a unui eşec.

Practic, experimentatorul alege o sarcină al cărei rezultat nu este determinat dinainte, dar care depinde totuşi de activitatea subiectului şi nu de simpla întîmplare [de exemplu : agăţarea unor inele de nişte cîrlige fixate pe o bandă rulantă, care defilează cu o viteză dată pe dinaintea subiectului (Hoppe), lansarea de săgeţi spre o ţintă, etc.]. După o perioadă de antrenament, subiectul este invitat să prezică rezultatul pe care aspiră să-l realizeze în încercarea următoare : N. A. În cadrul unui şir de încercări se poate calcula :

α/ „Scorul diferenţei de scop" sau diferenţa între o performanţă şi N.A. următor, care permite să se aprecieze măsura în care subiectul încearcă să-şi adapteze experimentele la performanţele sale ;

β/ „Rigiditatea" lui N. A., prin variabilitatea sa.

Această metodă permite să se studieze nivelul de aspiraţie în funcţie de vîrstă, de variabilele personalităţi, de eşecurile din viaţă, etc.

FRUSTRAŢII ŞI CONFLICTE

Se întîmplă ca o conduită corespunzătoare unei motivaţii actuale să întîlnească un obstacol. Acest obstacol poate fi oarecum exterior subiectului, cum ar fi o barieră pe un drum. În acest caz este vorba de o frustraţie. Obstacolul poate naşte, dimpotrivă, din competiţia dintre două motivaţii ale subiectului. În acest caz este vorba despre un conflict. La nivelul definiţiilor, distincţia este clară ; în practică, frustraţia ia adesea forma unui conflict, bariera căpătînd repede o valenţă negativă şi creînd o veritabilă motivaţie de evitare.

1. *Frustraţiile.* Formele de reacţie la frustraţie au fost studiate experimental de şcoala lui Lewin

și de grupul de la Yale /Dollard, Doob, Miller, Mowrer și Sears, 1939/ atît la animale cît și la om. Ele au permis găsirea formelor principale de reacție la o frustrație.

a/ *Agresivitatea.* Aproape că nu e nevoie de experiment pentru a evidenția această reacție fundamentală la o frustrație. Cîinele legat își mușcă zgarda, omul încearcă să răstoarne bariera care îi stă în cale. Suprimarea obstacolului este, de altfel, o conduită adaptată. Agresivitatea se manifestă atunci cînd subiectul nu reușește să suprime sau să ocolească obstacolul. Dembo, în laboratorul lui Lewin /1931/, a făcut prima cercetare sistematică în acest domeniu, cerînd subiectului să atingă o floare așezată la o oarecare distanță de un pătrat, din care subiectul nu avea voie să iasă. După particularitățile situației, sînt posibile numai două soluții, dar experimentatorul îi invită cu insistență pe subiect să găsească o a treia, care nu există. Experimentul se prelungește, dacă e nevoie, timp de mai multe ore. Se observă atunci dezvoltîndu-se agresivitatea și chiar mînia subiectului împotriva datelor situației, sau împotriva experimentatorului.

Se poate ca agresivitatea să nu fie manifestă, ea rămînînd pe planul reprezentărilor imaginare, dar poate, de asemenea, să se deplaseze. Astfel, copiii care sînt sever pedepsiți acasă, sînt mai agresivi în jocurile lor cu păpușile, decît copiii crescuți mai liberal /Chasdi și Lawrence, 1951/.

b/ *Regresiunea.* Uneori o frustrație antrenează manifestări de regresiune, adică de întoarcere la forme de comportament anterioare / din punctul de vedere al dezvoltării/, sau mai simple și mai puțin adaptate.

În timpul unui experiment, copiii sînt puși să se joace la început cu jucării obișnuite. Li se permite, apoi, să folosească jucării mai atrăgătoare ; într-o a treia fază, copiii sînt puși să folosească din nou primele jucării, secundele fiind vizibile, dar nu la îndemînă. Barker, Dembo și Lewin /1941/ au observat că, în acest caz, calitatea jocului scădea, respectiv că realizările copiilor erau mai puțin structurate și mai puțin diferențiate, fiind asemănătoare cu acelea ale unor copii mai mici.

c/ *Fixația.* Frustrația poate antrena ceea ce Maier /1949/ a numit o fixație, adică un răspuns stereotip, care nu mai e modificat de recompense și pedepse.

d/ *Derivația.* Blocajul temporar al unei activități motivate lasă loc unei forme de tensiune care antrenează reluarea activității atunci cînd blocajul încetează [Ovsiankina, 1928, a se vedea în Nuttin,

Traité de Psychologie expérimentale, de P. Fraisse şi J. Piaget, 1963, V, 61].

Subiecţii adulţi, pe care în cursul îndeplinirii unor sarcini de laborator îi întrerup evenimente diverse, au tendinţă, în 74% din cazuri, să reia spontan sarcina întreruptă, al cărei interes este totuşi limitat /efectul Zeigarnik/. Această tensiune se poate manifesta, de asemenea, în activităţi de substituţie. Dacă, de exemplu, un subiect care realizează o construcţie cu piese este întrerupt, cerîndu-i-se să povestească sau să deseneze urmarea posibilă a acţiunii, reluările spontane ale activităţii sînt mai puţin numeroase decît dacă întreruperea nu a avut o urmare directă (a se vedea Nuttin, V, 63).

Lewin a remarcat, de altfel, că multe frustraţii erau urmate de realizări imaginative, mai mult sau mai puţin camuflate, ceea ce corespunde teoriei lui Freud despre visuri.

2. *Conflictele.* Datorim lui Lewin /1931/ cea mai bună sistematizare a conflictelor posibile.

a/ Conflictele *apropiere-apropiere.* În acest caz, două sau mai multe motivaţii pozitive, care nu pot fi satisfăcute simultan, se prezintă concomitent. Aşa se întîmplă în cazul alegerii unui anumit fel de mîncare la restaurant, al alegerii între două persoane iubite, etc.

Situaţiile experimentale arată că acest gen de conflict dă naştere la ezitări /trecere de la o motivaţie la alta/ dar în general el este uşor de rezolvat. Între două obiecte de aceeaşi valenţă, se poate constata, după ipotezele topologice ale lui Lewin, că este preferat obiectul cel mai apropiat în spaţiu sau timp.

b/ Conflictele *evitare-evitare.* Omul se găseşte între Scyla şi Caribda. De exemplu, trebuie să facă un lucru neplăcut, sau să fie pedepsit. Acest tip de conflict nu comportă o soluţie bună, dacă subiectul este obligat să accepte o soluţie care îi displace.

Experimentarea, confirmînd bunul simţ, arată că reacţia naturală a acestui tip de conflict constă în încercarea de a ieşi din cîmp, adică de a scăpa de conflict.

Copilul care chiulește — cum se spune, — în mod real sau prin reverie, evită și familia și școala.

c/ Conflictele *apropiere-evitare*. Au fost cele mai studiate, deoarece sînt cele mai interesante din punct de vedere psihologic. Ele corespund unor situații foarte frecvente și, la om în special, tuturor conflictelor care apar între motivațiile individuale și motivațiile sociale, simbolizate prin atracția unui fruct oprit. Soluțiile acestor conflicte sînt multiple, dar constau adesea într-un compromis.

Miller /1943/, folosind tehnica ce a permis studiul gradientelor de apropiere și de evitare /p. 103/, realizează un conflict, dînd unui șobolan un șoc electric în momentul în care mănîncă, la sfîrșitul cursei sale pe un culoar. Acest punct capătă totodată o valență pozitivă și una negativă, antrenînd conduite de apropiere și de evitare. Miller arată atunci că compromisul constă, pentru șobolan, în a se ține la oarecare distanță de punctul unde este hrana, punct ce corespunde locului în care forța de apropiere egalează pe cea evitare. Dacă facem să crească, de exemplu, motivația de apropiere flămînzind mai mult animalul, punctul de oprire este mai aproape de hrană.

O altă tehnică clasică ce se utilizează pe animale, este cutia lui Skinner /p. 51/. După ce șobolanul a învățat să apese pe o clapă pentru a obține hrană, i se dă, prin intermediul aceleiași clape, un șoc electric. Animalul, după reacții emoționale, adoptă o conduită de retragere, care poate deveni nevrotică dacă este deajuns de flămînd.

În domeniul social, teza disonanței cognitive a lui Festinger /1957/ se înscrie în acest cadru. Un om, în fața unei disonanțe cognitive dintre opiniile sale și cele ale mediului, caută să reducă acest conflict, valorizînd ceea ce confirmă opiniile sale și subestimînd argumentele adversarilor. I se întîmplă, de asemenea să-și schimbe opinia, apropiindu-se de opinia celorlalți. În fine, conflictul poată să apară în noi înșine, între opiniile noastre și în comportamentul nostru manifest. Festinger /1957/ supune subiecții săi la un experiment foarte plictisitor, apoi îi plătește pentru a răspîndi ideea că experimentul e interesant. Chestionare completate înainte și după această propagandă arată că, puțin cîte puțin, subiecții își modifică opinia despre acea probă, în sensul în care îl comunică celorlalți.

CAPITOLUL 7 Personalitatea

Ce este personalitatea ? Definiţiile sînt tot atît de numeroase ca şi autorii şi, în măsura în care cunoştinţele noastre ştiinţifice sînt încă neîndestulătoare, se referă, mai mult sau mai puţin, la concepţii teoretice.

Referindu-ne la schema dinamică a studiului conduitelor, putem să caracterizăm personalitatea ca *tot* ceea ce, într-un individ, este sursă de elaborare a unui răspuns, plecînd de la o situaţie. Acest *tot* este complex şi ne însuşim definiţia lui Sheldon /1942/ : personalitatea este „organizarea dinamică a aspectelor cognitive, conative, fiziologice şi morfologice ale individului".

Să precizăm imediat că personalitatea se poate analiza în componente, cum se spune de obicei în *trăsături* (de exemplu : anxietate, extraversiune, rigiditate), dar acest studiu trebuie să fie completat prin cercetarea structurilor personalităţii care apar în unitatea relativă a unui eu.

Studiul personalităţii a fost terenul de predilecţie al moraliştilor, al literaţilor, al romancierilor şi al filozofilor, care şi-au dezvoltat sagacitatea spiritului darfără să-şi controleze intuiţiile. Ea reprezintă, de asemenea, obiectul pe care se desfăşoară activitatea psihiatrilor şi a psihologilor clinicieni. Ei trebuie să discearnă caracterul patologic sau deficien-

țele personalității acelor bolnavi care fac apel la ajutorul lor. Primii au elaborat reprezentări ale personalității, permițîndu-le să-și integreze observațiile, să le situeze unele în raport cu celelalte, în cursul diagnosticelor, sau al încercărilor terapeutice.

Care poate fi rolul metodei experimentale în studiul personalității ? El este dublu.

a/ *Studiile funcționale.* Studiind marile funcțiuni psihologice, mijloacele de exprimare, motivațiile, relațiile sociale, ne-am pus adesea problema de a cunoaște modul în care legile generale sînt modificate de variabilele relative la personalitate : atitudini, experiență anterioară, trăsături ale personalității.

Acest tip de experiențe permite nu numai un studiu al deosebirilor individuale, dar și un studiu dinamic al relațiilor dintre fiecare persoană și mediul său înconjurător, în cel mai larg sens al cuvîntului. Relevînd variabilele lui P, ca acțiune eficace, el contribuie deja să determine ceea ce este esențial în personalitate.

b/ *Studiile structurale.* Practic, ele constau în a încerca analiza personalității în componente, pe care în mod curent le numim trăsături, apoi în a cerceta dacă există legături structurale privilegiate care permit desprinderea de tipuri.

STUDIUL TRĂSĂTURILOR

În primă analiză, trăsăturile personalității le preluăm din sfera bunului simț sau din literatură. Ele sînt, mai întîi, un limbaj pe care îl folosim pentru a caracteriza practic pe semenii noștri și pentru a ne informa reciproc : „E un băiat inteligent, e un lăudăros etc.". În ce măsură aceste trăsături populare corespund unei dimensiuni a personalității ? Folosim mai mult de 4000 de termeni ca să caracterizăm pe semenii noștri

/timid, amabil, fricos/ dintre care multe sînt, evident, sinonime /şiret, şmecher, pişicher, abil/. Sarcina psihologiei va fi de a desprinde dimensiunile fundamentale ale personalităţii, adică a invarianţilor care pot explica o serie întreagă de comportamente.

Să presupunem o clipă că trăsătura „emotiv", definită prin faptul de a reacţiona în mod excesiv sau dezordonat la situaţiile noi sau dificile în care ne găsim, este o dimensiune a personalităţii. Dacă un grup de persoane reacţionează la fel în mai multe situaţii analizate ca emoţionante, vom putea spune că ele sînt emotive. Persoanele care nu au această trăsătură, „ne-emotivii", nu vor avea asemenea reacţii emotive. În fiecare grupă /de cazuri extreme/, vom găsi o puternică *corelaţie* între răspunsuri la probe destinate să scoată la iveală aceeaşi trăsătură. Corelaţia, care se calculează statistic, este indiciul unei legături între două variabile care, dacă nu au o relaţie de la cauză la efect, trebuie să aibă o rădăcină comună. Acest tip de stabilire a unei corelaţii ce se stabileşte prin ceea ce în mod normal poartă denumirea de tehnica R, se poate calcula pe o grupă de subiecţi care efectuează o serie de probe. Ea poate fi completată prin tehnica P, care constă în a cerceta corelaţia dintre rezultatele aceluiaşi subiect, la aceeaşi probă, în diferite momente. Această tehnică nu permite stabilirea generalităţii unei trăsături, ca tehnica R, ci viabilitatea sa în timp. Din nefericire, pînă acum ea a fost puţin utilizată.

Metoda corelaţiei nu permite numai dezvăluirea trăsăturilor ci şi precizarea lor. În adevăr, dacă întrebuinţînd tehnica R, observăm de exemplu că o situaţie zisă emoţionantă nu dă aceleaşi rezultate ca celelalte, este cazul să ne îndoim de analiza care s-a făcut asupra situaţiilor emoţionante sau a trăsăturii emotivitate. Contestarea primei analize cere alte cercetări, încît cercetarea invarianţilor se face prin aproximaţii succesive. Metoda preferată pentru afinarea studiului corelaţiilor este analiza factorială, care permite cercetarea trăsăturilor ce corespund unui acelaşi factor.

Oricum, cercetările dinamice (rolul unei trăsături într-un comportament), sau cercetările structurale (determinarea trăsăturilor prin corelaţie) implică să poţi discerne şi măsura trăsături, chiar în stadiul ipotetic.

1. *Metoda chestionarelor şi inventarele de personalitate.* Psihologia generală se îmbogăţeşte prin studiul

autobiografiilor, iar în clinică anamneza este o metodă fundamentală. Totuși, aceste documente nu ne pot furniza decît materiale lăsate pe seama sagacității psihologului. Pentru a urma un studiu științific al personalității, aceste date trebuie precizate și măsurate. În asemenea cazuri, de cele mai multe ori se întrebuințează chestionare.

Subiectul este pus în fața unei serii de întrebări referitoare la conduitele, atitudinile sau interesele sale. El trebuie să răspundă, fie prin da sau nu /exemplu : „aveți tendința de a acționa sub impulsul momentului, fără a vă gîndi mai departe"? Da? Nu?/ fie, într-o probă cu alegeri multiple, indicînd pe o scară pregătită dinainte frecvența sau intensitatea trăsăturii. El mai poate fi invitat, ca în M.M.P.I., să răspundă prin adevărat sau fals la propoziții prezentate la persoana întîi. De exemplu : „Mi-ar plăcea să fiu tot atît de fericit cum par să fie alții" ; „Am puține certuri cu familia mea".

Aceste chestionare se stabilesc, fie în legătură cu o analiză psihologică aprioristă /Inventarul lui Bernreuter, care măsoară tendințele nevrotice, tendințele de autosuficiență, introversiune-extraversiune, dominare-supunere/, fie relativ la nosologia psihiatrică, sindroamele psihiatrice fiind examinate ca exagerări ale complexelor de trăsături normale /„*Minnesota Multiphasic Personality Inventory*" sau M.M.P.I. care cuprinde nouă scări : ipohondrie, deprimare, isterie, tendință psihopatică, masculinitate-feminitate, paranoia, psihastenie, schizofrenie, hipomanie/, fie relativ la factori de personalitate descoperiți prin analiză factorială.

2. *Observarea comportamentului și metodele obiective.* Metodele precedente se bazau pe afirmațiile subiectului ; cele de care va fi vorba în continuare se bazează pe observarea comportamentului său. Această observare poate fi făcută în mediu natural. Astfel, Sheldon /1942/ a pus la punct o scară a temperamentelor și apoi modul de a o aplica, pornind de la observarea prelungită a unui grup de studenți care trăiau într-un „campus".

Observarea poate, de asemenea, să fie făcută prin fereastra unei camere cu viziune unilaterală, unde experimentatorul vede fără să fie văzut. Așa procedează Bales /1950/, care notează frecvența unor comportamente determinate într-un grup social.

Este posibil, de asemenea, să se standardizeze condițiile observației. Astfel, metodele de selecție a ofițerilor, utilizate în Marea Britanie și Statele Unite în timpul celui de-al doilea război mondial, prevedeau o serie de situații-probleme, în cursul cărora erau observate mici grupe de ofițeri. Situațiile identice de la o grupă la alta furnizează un cadru de referință precis pentru aprecierea trăsăturilor personalității.

S-au folosit, de asemenea, teste obiective pentru măsurarea anumitor trăsături ale personalității. Astfel, testul lui Downey /„*Will temperament*"/ care permite, într-o serie de probe grafice, să se măsoare viteza și fluiditatea reacției, forța și decizia acțiunii, caracterul îngrijit și persistența reacției. Thurstone apoi Eysenk au pus la punct numeroase probe : teste de perseverare, de fluiditate verbală, de asociație liberă de cuvinte, de desen în oglindă, de stabilitate emotivă. Printre aceste probe trebuie citată, de asemenea, măsurarea nivelului de aspirație /a se vedea p. 104/ și testul mio-cinetic al lui Mira. Aceste probe mai sînt încă în stadiul cercetărilor și ele nu acoperă toate domeniile personalității.

3. *Metodele proiective.* Am vorbit deja despre aceste metode /p.104/. Ele s-au dezvoltat în cadrul unei orientări care datorează mult psihanalizei și psihologiei configurației.

„Metoda proiectivă constă în a prezenta subiectului un material structurat cît mai puțin posibil și în a-i cere să-l structureze după dorința sa, ceea ce nu poate să îndeplinească decît revelînd, «proiectînd » în această operație, structura propriei sale personalități". /A n z i e u, p. 2/. Materialele ambigue care s-au folosit în acest scop au fost foarte diverse. Printre toate probele proiective, proba Rorschach este cea mai importantă și cea mai bine studiată. În general, aceste probe au ambiția să dezvăluie, nu numai trăsăturile, dar chiar structura profundă și dinamică a individului. Ele au fost concepute în funcție de practică și în special de psihopatologie.

Metodele precedente ofereau posibilitatea de a discerne, de a măsura și de a preciza, un anumit număr de trăsături care variau în funcție de sistemul de detecție întrebuințat. Dar psihologia personalității s-a preocupat întotdeauna să dezvăluie trăsăturile esențiale care, examinate simultan, ar permite degajarea caracteristicilor principale ale fiecărei persoane. Dintre numeroasele metode, alegem pentru prezentare trei, care corespund unor cercetări serioase și al căror răsunet a fost considerabil.

1. *Cercetarea lui Heymans și Wiersma* /1909/. Lucrările psihologilor de la Groningen, cărora operele lui E. Mounier, Le Senne și G. Berger le-au dat o mare publicitate, se bazează pe o analiză apriorică a personalității.

Heymans și Wiersma au crezut, pe baza cunoștințelor epocii lor, că personalitatea se definește prin trei proprietăți : emotivitatea, activitatea și secundaritatea /opusă primarității/. Această însușire din urmă, cea mai originală, era luată de la psihiatrul Gross și a fost reluată și de Jung. Secundaritatea este definită de Heymans ca „acțiunea pe care elementele conținutului psihologic continuă să le exercite după ce au dispărut din conștiința clară".

Ei au elaborat 90 de întrebări, care corespund fiecăreia dintre aceste proprietăți, și care au fost trimise tuturor medicilor din Țările de Jos : ei au obținut, astfel, răspunsuri asupra a 2523 de cazuri. Pentru fiecare subiect, ei au calculat prezența sau absența celor trei proprietăți fundamentale.

Recent, Gaucher și Lambert /1959/ au supus unor metode mai moderne de analiză factorială chestionarul lui G. Berger, elaborat pe baza analizelor lui Heymans și Wiersma. Ei au găsit că cele trei proprietăți corespundeau la trei factori, dar că activitatea nu era independentă de emotivitate și de secundaritate, ceea ce obligă la definirea într-un alt mod a acestei trăsături.

2. *Studiile lui Sheldon* /1942/. Sheldon şi-a propus ca obiectiv de cercetare dimensiunile sau componentele primare ale temperamentului.

El a început prin a reuni pe o listă 650 trăsături de temperament, luate din experienţa curentă. Printr-o analiză conceptuală, a redus aceste 650 trăsături la 50 şi a elaborat pentru fiecare o cotare în 5 puncte. Convorbirile şi observarea prelungită a unui grup de studenţi i-au permis lui Sheldon să atribuie o notă pentru fiecare trăsătură a fiecărui subiect. Matricea celor 1 225 de intercorelaţii a dezvăluit că anumite trăsături aveau puternice corelaţii pozitive între ele şi corelaţii negative cu alte trăsături.

Apar astfel trei grupuri de trăsături care se definesc prin faptul că au puternice corelaţii între ele şi corelaţii negative cu celelalte.

Plecînd de la aceste grupe originare Sheldon a cercetat, într-o serie de studii făcute prin tatonări, alte trăsături susceptibile de a îmbogăţi fiecare grup, ajungînd astfel la 20 de trăsături pentru fiecare din cele trei grupuri.

Rămînea să le denumească. Întrucît autorul, interesîndu-se în mod special de temperament, desfăşurase paralel studii asupra tipurilor fizice, i s-a părut legitim să caracterizeze pe fiecare dintre aceste grupuri prin predominarea unei funcţiuni a organismului. Astfel, el distinge :

Viscerotonia /predominarea funcţiunilor digestive/.

Somatotonia / " " musculare/.

Cerebrotonia / " atitudinii conştiente şi a rolului inhibitor al centrilor superiori/.

Principalele trăsături ale fiecăruia dintre aceste grupuri sînt următoarele (vezi tabelul de la p. 116).

3. *Analizele factoriale ale lui R. B. Cattell /1946/, Eysenk /1947/ şi Guilford /1959/.* Aceşti trei autori au realizat prin tehnica analizei factoriale lucrări considerabile. Nu putem intra aici în detaliile tehnicii lor şi în studiul deosebirilor dintre rezultatele lor. Dorinţa noastră este de a face doar să se înţeleagă principiul metodei lor.

Analiza factorială constă în analiza statistică a corelaţiilor obţinute între un mare număr de date/a se vedea p. 80/.

Seara temperamentelor după Sheldon

I Viscerotonie	II Somatotonie	III Cerebrotonie
Relaxare în ținută și mișcare	Ținută și mișcări hotărîte	Reținere în atitudine și mișcări, îngustime emfatică
Dorință de confort fizic	Dorință de aventură fizică	
Incetineala reacțiilor	Caracteristică energică	Rapiditate excesivă a reacțiilor
	Trebuință și plăcere de exercițiu	Gust pentru intimitate
		Tensiune mentală excesivă, hiperatenție, anxietate
Plăcere pentru ceremonii mondene	Pasiune pentru risc și aventură	Secret sentimental, controlul emoțiilor
Sociofilie	Purtări intrepide directe	Mobilitate neliniștită a ochilor și a feței
Egalitatea fluxului emoțional	Curajul fizic în luptă	Sociofobie
Toleranță	Agresivitatea competitivă	Contact social inhibat
Satisfacție placidă	Voce nereținută	Voce reținută, teamă de a face zgomot
Lipsă de caracter	Hipermaturitatea înfățișării	Vioiciune tinerească în purtări și înfățișare
Comunicare liberă și usoară a sentimentului		
Extraversiune viscerotonică		

Factorialistul începe prin a culege pe un mare număr de subiecți măsurile a numeroase trăsături. Acestea pot fi obținute prin una dintre metodele studiate mai sus. Pornind de la aceste rezultate se întocmește o matrice de corelații. Analiza factorială constă atunci în a cerceta factorii ipotetici neobservabili, care ar fi suficienți pentru a explica ansamblul corelațiilor observate.

Numărul factorilor descoperiți în cercetările care au fost efectuate după acest principiu este considerabil. Principala cauză a acestei diversități stă în faptul că extragerea factorilor depinde de probele folosite

și că identificarea lor, în funcție de probe în care saturațiile lor sînt cele mai puternice, este foarte delicată. Totuși ea este esențială deoarece la acest nivel factorul devine o aproximație a acelor invarianți pe care îi caută psihologul. El nu poate avea pretenția să atingă acest țel dintr-odată. Sînt necesare analize factoriale succesive, cu probe diferite, pe grupuri diferite, pentru a preciza factorii esențiali.

Astfel, Guilford și Zimmerman, în inventarul temperamentelor pe care l-au alcătuit, ajung la zece trăsături principale care ar fi reprezentative pentru structura de bază a personalității.

Aceste zece trăsături bi-polare sînt următoarele:

/Activitate generală/	Energie, randament, promptitudine în acțiune. — Fatigabilitate, încetineală, ineficacitate.
/Constrîngere/.	Serios, ponderat, stăpîn pe sine. — Nepăsător, impulsiv.
/Ascendență/	Obișnuință de a conduce, de a vorbi în public, de a convinge. — Tendință de a se supune, de a evita să se facă remarcat.
/Sociabilitate/.	Căutarea de contacte sociale, de a avea mulți prieteni. — Timiditate, puțini prieteni.
/Stabilitate emoțională/	Dispoziție egală, optimism, senzație de sănătate. — Dispoziției inegală, pesimism, senzația unei sănătăți proaste.
/Obiectivitate/	Egoism, neîncredere, hipersensibilitate.
/Bunăvoință/	Tolerarea actelor ostile, respect pentru alții. — Combativitate, resentiment, dispreț pentru alții.
/Meditație/	Observarea comportamentului celorlalți, înclinația de a gîndi, autoobservare. — Înclinație pentru o activitate exteriorizată.
/Relații personale/	Toleranță. — Tendință puternică pentru critică.
/Masculinitate/	Interes pentru activități masculine. — Interes pentru activități feminine.

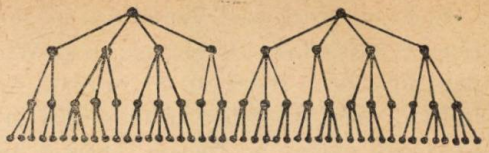


Fig. 18 În P. Fraisse şi J. Piaget, *op. cit.*, p. V — 196.

Dar cei mai mulţi dintre factorii găsiţi în studiul personalităţii nu sînt independenţi unii de alţii. Trebuie să concludem, împreună cu Meili[1] /V, 187/ „că înşişi aceşti factori mai sînt determinaţi de alte cauze, parţial comune mai multor factori denumiţi primari. Trebuie să se procedeze deci la o nouă analiză factorială, pentru a se găsi acei factori fundamentali, denumiţi de ordin secund".

Se ajunge astfel la o concepţie structurată şi ierarhizată a personalităţii, pe care Meili /V, 196/ o prezintă, urmînd pe Eysenk şi Guilford în felul următor:

4. *Tipurile.* Începînd cu momentul în care s-au desprins, într-un fel sau altul, cîteva trăsături principale, autorii au fost atraşi în general să cerceteze structuri caracteristice, sau tipuri de personalitate, după cum trăsăturile sînt prezente sau absente, sau, mai simplu, puternice ori slabe.

Hipocrat făcuse deja distincţia între coleric, flegmatic, melancolic şi sangvin, după predominarea umorilor.

Heymans şi Wiersma, după combinaţiile posibile ale celor trei trăsături pe care le-au stabilit, ajung să distingă 8 tipuri principale.

Emotivi-inactivi-primari	nervoşi
Emotivi-inactivi-secundari	sentimentali
Emotivi-activi-primari	colerici
Emotivi-activi-secundari	pasionaţi
Neemotivi-activi-primari	sangvinici
Neemotivi-activi-secundari	flegmatici
Neemotivi-inactivi-primari	amorfi
Neemotivi-inactivi-secundari	apatici

[1] R. Meili *La structure de la personnalité, Traité de psychologie experimentale* de P. Fraisse et I. Piaget, fasc. V, 1963.

BIBLIOTECA LICEUL „GHEORGHE LAZĂR"

Sheldon este mai prudent : în loc să dihotomizeze fiecare trăsătură, ca Heymans și Wiersma, el caută să cantifice, pe o scară de 7 puncte, gradul în care fiecare individ prezintă cele trei trăsături principale. El caracterizează astfel pe fiecare individ printr-un ansamblu de trei cifre. În felul acesta el nu ajunge să izoleze tipuri caracteristice. Această metodă pare a fi cea mai rezonabilă, căci noțiunea de tip /sau de caracter, temperament, după aspecte și terminologie/ reprezintă o atitudine preștiințifică. Ea constă în a clasa și în a eticheta, în aceeași rubrică, personalități foarte diferite. Ea predispune la o atitudine sincretică, acolo unde cunoașterea nu poate naște decît dintr-o cercetare care, fără să neglijeze interacțiunile dinamice, se preocupă să analizeze încă și încă, așa cum procedează fizicianul cu atomul.

Plecînd de la cercetări factoriale, se ajunge la o atitudine apropiată aceleia a lui Sheldon. Devine posibil să avem una sau mai multe probe /sau întrebări/ reprezentative ale unui factor și să cantificăm astfel gradul în care fiecare posedă trăsătura considerată.

Se ajunge astfel la un fel de profil psihologic.

Respingînd folosirea sincretică a tipurilor, ar putea fi util să se cerceteze înrudirile ce există între unele grupe de subiecți, care se disting printr-un caracter comun, ca vîrsta, etnia, un sindrom fiziologic sau psihiatric, sau orice alt caracter psihologic. În acest caz trebuie stabilit, printr-o metodă sau alta, un fel de profil al personalității, mai mult sau mai puțin complex. Tehnica corelației Q propusă de Stephenson /1935/ permite atunci evaluarea asemănărilor care există între aceste profiluri, adică între persoane sau grupe de persoane.

Se poate, și mai modest, să cercetăm, prin coeficienții de contingență, dacă o trăsătură este asociată alteia într-o măsură mai accentuată.

Această metodă a fost folosită în special în cercetarea corelațiilor care pot exista între caracteristicile fizice și trăsăturile de personalitate.

Kretschmer /1921/, pe baza discuției fundamentale între două maladii mintale – schizofrenia și psihoza maniaco-depresivă – , a evidențiat că maniaco-depresivii aparțin în cele mai dese cazuri /65%/

tipului *picnic*, caracterizat printr-o talie mijlocie, cu predominanță relativă a dimensiunilor orizontale asupra celor verticale, în timp ce schizofrenicii, în 50% din cazuri, sînt de tip leptosom sau longilin.

Kretschmer a continuat acest studiu din punct de vedere psihologic, distingînd două tipuri de personalitate : schizotimii, seci și inerți, spirite visătoare sau dominatoare, reci și egoiști, care ar fi mai curînd de tip longilin, și ciclotimii, practici, activi, vorbăreți, veseli, sentimentali, liniștiți, mai curînd de tip picnic.

Kretschmer distinsese, de asemenea, un al treilea tip fizic, denumit atletic, ale cărui corespondențe psihologice sînt mai puțin definite.

Scheldon a realizat o încercare mai științifică, căutînd să pună în corelație cele trei dimensiuni ale temperamentului, cu trei componente fizice : 1° *endomorfismul* /viscere digestive masive, structuri somatice slabe/ vecin cu tipul picnic ; 2° *mezomorfismul* /predominarea structurilor somatice/ care amintește de tipul atletic ; 3° *ectomorfismul* /fragilitate, linearitate/ postură aplatizată care amintește de tipul leptosom.

Dar aici este vorba de componente, adică fiecare subiect posedă mai mult sau mai puțin unul din ele și apropierea de tipurile lui Kretschmer nu este posibilă decît în cazurile limită. Pe de altă parte, determinarea importanței acestor componente este bazată pe măsurarea a 17 diametri și nu pe o impresie globală.

Sheldom a găsit următoarele corelații între dimensiunile fizice și componentele temperamentului :

Endomorfism și viscerotonie	+.79
Mezomorfism și somatotonie	+.82
Ectomorfism și cerebrotonie	+.63

Poate oare psihologia experimentală, prin metodele ei, să realizeze un studiu complet al personalității ? Nu credem. Fiecare personalitate este rezultanta unei ereditați, a unei constituții biologice, în interacțiune, în cursul istoriei sale, cu toate incitațiile mediului. Numărul circumstanțelor fiind nelimitat, fiecare persoană este o individualitate originală, care rămîne, pînă la moarte, subiectul devenirii sale. Dar această dificultate nu îl trimite pe psiholog la abordări intuitive, denumite astăzi, cu bună știință, fenomenologice. Există componente ale temperamentului, forme privilegiate ale relațiilor dinamice dintre individ și mediul social. Pe baza

cunoașterii acestora, originalitatea fiecăruia nu poate să apară decît și mai pregnant.

În definitiv, în acest domeniu, ca și în toate celelalte, psihologia experimentală aduce un spirit și metode care asigură, la fiecare pas al cercetării, controlul ipotezelor prin fapte.

CAPITOLUL 8 Relaţiile Interpersonale

Dezvoltarea studiului experimental al relaţiilor interpersonale este recent. Ea s-a produs mai ales în ultimii 20 de ani şi influenţa hotărîtoare în acest domeniu i-a aparţinut lui Lewin care, din nefericire, a murit timpuriu /1947/.

Este imposibil să expunem în cadrul acestei lucrări varietatea metodelor întrebuinţate în diferitele probleme posibile. De aceea, ne vom mulţumi să înfăţişăm metodele folosite în cîteva probleme esenţiale, pentru a arăta bogăţiile metodologice care se află încă de pe acum la dispoziţia ştiinţei[1].

Pentru acest tip de experiment tehnicile cele mai clasice pot folosi : a/ *Camerele cu viziune unilaterală* / *„one way screen"*/. Aceste camere, amenajate pentru a primi mai mulţi subiecţi care să lucreze sau să discute împreună, prezintă pe una sau mai multe laturi oglinzi neargintate. În spatele uneia dintre aceste oglinzi se află un post de observare, care poate primi unul sau mai mulţi experimentatori. Aceştia rămîn în obscuritate şi nu primesc decît lumina care vine din camera principală. În aceste condiţii, oglinda neargintată funcţionează ca o oglindă obişnuită pentru subiecţii de experiment. În camera principală se gă-

[1]. Pentru mai multe delalii, cititorul este trimis la fascicula *Psychologie sociale* din *Traité de psychologie experimentale* de P. Fraisse şi J. Piaget, P. U. F., Paris, 1965

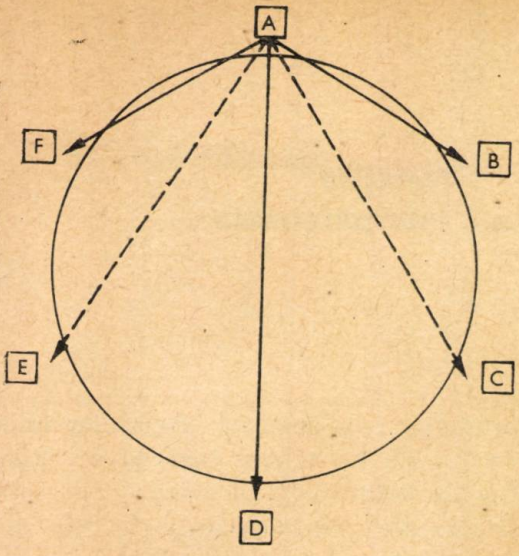


Fig. 19. Discuție în jurul unei mese rotunde.
În P. Fraisse și J. Piaget, *op. cit.*, p. IX–183).

sesc, de asemenea, mai multe microfoane ascunse și care sînt în legătură cu cabina de observare. Sunetul poate ajunge direct la o cască purtată de experimentatori, sau poate fi înregistrat pe o bandă magnetică. La dispoziția experimentatorilor, care pot să vadă și să audă fără să fie văzuți, se pot afla diverse aparate de înregistrare.

b *Rețelele de comunicare.* Într-un experiment asupra relațiilor interpersonale, experimentatorul variază posibilitățile de relații, mai precis — de comunicare între persoane. Relațiile pot fi cu totul libere, dar chiar și în acest caz, trebuie să se știe că locul relativ al interlocutorilor prezintă importanță. Astfel, Stemzor /1950/ a arătat că în jurul unei mese rotunde, emisiunile unui individ erau mai frecvente în direcția partenerului din față și că numărul lor descreștea regulat, de o parte și de alta a mesei /fig. 19/.

Relațiile mai pot fi limitate, folosindu-se boxe în care subiecții nu pot comunica decît prin mesaje scrise, verbale sau prin semne. Dispozitivul cel mai cunoscut poartă denumirea de Masa lui Bavelas /p. 114/. În fine, prezența celuilalt poate fi doar virtuală. Se comunică unuia sau mai multor indivizi ceea ce spune sau face alt individ.

c/ *Animatorii.* Foarte adesea, într-un grup de discuție și de lucru se introduce unul sau mai mulți animatori, aduși special ca să joace un anumit rol. Avantajul acestei tehnici este că permite să se definească mai precis situația socială în care se vor găsi subiectul sau subiecții. Astfel, într-o grupă de discuții, un animator va putea exprima o părere extremă sau deviantă și această luare de poziție va permite să se vadă cum vor reacționa subiecții. De altfel acest animator poate ca nici să nu fie prezent și mărturia lui poate fi invocată de experimentator: „Un expert a spus că ..". Fără a merge pînă acolo, experimentatorul poate compune o grupă în funcție de variabilele personalității subiecților /vîrstă, sex, inteligență, caracter/.

d/ *Grupa simulată.* În unele cercetări este util să se pună în competiție două grupe de indivizi. Pentru a controla mai bine situația, aceste grupe sînt separate. Ele se pot afla în legătură una cu cealaltă prin telefon sau interfon, dar chiar și în acest caz, pentru a controla mai bine situația, putem folosi, ca o a doua grupă, o grupă simulată, al cărei comportament a fost înregistrat pe bandă magnetică. Astfel, subiecții pot să audă discuția unei alte grupe, sau, pur și simplu, să asculte un discurs presărat cu aplauze la anumite pasaje. Tehnicile televiziunii în circuit închis pot fi asemenea folosite.

PERCEPEREA SEMENULUI

Influențele interpersonale sînt adesea mijlocite de cunoașterea pe care o are un individ despre reacțiile unui alt individ. În această lumină, perceperea semenului este fundamentală. Termenul de percepere trebuie luat aici, evident, în sensul cel mai larg de categorializare a comportamentului altuia.

În principiul metodelor folosite există totdeauna prezentarea unui semen, dar pentru ca acest stimul să fie cît mai definit cu putință, se folosesc adesea desene, fotografii, benzi filmate, sau chiar înregistrări ale vocii, sau indicii indirecte, cum ar fi descrierile verbale ale persoanei.

Iată cîteva exemple :

1. *În psihologia animală* /şi cu copii/ s-a întrebuinţat metoda fantoşei pentru a determina stimulii specifici care permit unui animal să recunoască un semen, un mascul, o femelă. O fantoşă este o formă simplificată a unui evocator obişnuit al unei conduite observate în mediul natural.

2. *Perceperea expresiilor.* Cercetări pornind de la fotografii de actori, care adoptau diferite poze, au permis punerea în evidenţă a dimensiunilor mimicii, care s-ar reduce la două : plăcut-neplăcut şi atenţie-respingere /Schlosberg, 1952/. Tehnica folosită constă în a cere denumirea sau clasarea fotografiilor.

Comparaţia între mimica orbilor înnăscuţi şi cea a văzătorilor permite punerea în evidenţă a rolului pe care-l au în expresie elementele dobîndite şi cele spontane, după cum comparaţiile inter-etnice pun în lumină sursele culturale ale expresiilor.

În situaţii mai experimentale se poate studia efectul contextului asupra perceperii expresiei. Este ceea ce relevă efectul Griffith, binecunoscut de cinefili. Într-un mod foarte simplu, Murray /1933/ a arătat că descrierea figurii unui om era mai încărcată de trăsături indicînd răutatea după, decît înaintea unui joc care includea simularea unui omor.

3. *Aprecierea de sine comparată cu aprecierea faţă de semen.* Percepţiile noastre despre alţii sînt modificate în mai multe moduri de autopercepţia noastră. Una dintre metodele utilizabile este aceea a chestionarului prin procură : subiectul răspunde mai întîi pentru el însuşi, apoi încearcă să răspundă la acelaşi chestionar aşa cum ar răspunde o persoană care l-ar cunoaşte

O altă metodă constă în a aprecia statura însoțitorilor. Rezultatele arată că aprecierile sînt mai exacte pentru valori vecine staturii proprii a celui care a făcut aprecierea /P a g è s, 1953/.

4. *Stereotipurile.* Numeroase cercetări bazate pe tehnici de chestionare, de recunoaștere de fotografii, etc., au arătat importanța stereotipurilor, sau a imaginilor gata făcute a unui grup, despre sex, etnie, rasă sau funcție. Există un stereotip al femeii, al negrului, al germanului, al criminalului, sau al ofițerului, stereotip pe care cercetări precise sînt totuși departe de a le fi confirmat în generalitatea lor.

INFLUENȚA GRUPULUI ASUPRA INDIVIDULUI

1. Munca îndeplinită în singurătate este diferită de cea făcută în prezența altuia. În general, prezența unui public antrenează o creștere a vigilenței. Exdhal /1919/ găsește, într-o problemă de asocieri de cuvinte, că timpii de latență sînt mai mari pentru 63% din subiecți cînd lucrează în prezența experimentatorului, decît cînd sînt singuri /Exdhal folosește un dispozitiv automat de prezentare a stimulilor și de înregistrare a răspunsurilor/. Simultan, asociațiile mai bine controlate sînt mai puțin personale. Travis /1925/ urmărește traseul descris de o țintă mobilă, montată pe un disc turnant, și găsește că 16 subiecți din 22 fac mai puține greșeli în fața unor spectatori, decît în fața experimentatorului singur. Efectele variază deci de la un individ la altul și se pot studia simultan efectele grupului și ale variabilelor personalității.

2. Judecăţile şi aprecierile noastre depind totdeauna, mai mult sau mai puţin, de cele ale anturajului nostru. Experimentele făcute în acest domeniu folosesc un stimul ambiguu, pe care subiectul trebuie să-l aprecieze înainte şi după ce a cunoscut aprecierea celorlalţi /dintre care unii pot fi animatori/. Se pot folosi, de asemenea, două grupe diferite de subiecţi. De exemplu, Luchins /1945/ prezintă mereu, în aceeaşi ordine, o serie de 12 desene făcute din linii. Ele reprezintă o figură de om care, puţin cîte puţin, prin adăugare de noi linii, face să apară silueta unei sticle. Subiectul naiv trebuie să indice ceea ce reprezintă fiecare desen. Animatorul, împreună cu unii subiecţi, nu spune uneori nimic /ceea ce permite realizarea unei situaţii-control/, alteori dă o interpretare — totdeauna aceeaşi — *înaintea* subiectului. Dacă interpretarea este „figură", răspunsul „sticlă" apare mai tîrziu decît în situaţia-control. Rezultatul invers apare dacă interpretarea propusă este tot „sticlă". În cazul cînd mai multe alte persoane îşi comunică părerea, se observă tendinţa subiectului de a se conforma legii majorităţii, iar acest efect este cu atît mai important cu cît majoritatea este mai puternică.

INTERCAŢIUNEA ÎNTRE PERSOANE

Fiecare este influenţat de toţi ceilalţi şi, în felul acesta, se creează norme de grup.

În acest domeniu, experimentul exemplar îi aparţine lui Sherif /1935/. El porneşte tot de la o situaţie ambiguă, care este mişcarea autocinetică. Dacă, în obscuritate absolută, fixăm cu atenţie un mic punct luminos, acesta pare să se deplaseze. Evaluarea distanţei acestei deplasări este, bineînţeles, o operaţie delicată şi nesigură. Sherif, într-o primă fază a experimentului, cere de 100 de ori subiecţilor săi o apreciere individuală. Aprecierile fiecăruia sînt foarte diferite, dar destul de grupate. În a doua

fază, el cere unor subiecți, care au dat aprecieri diferite, să răspundă cu voce tare. Se constată atunci că răspunsurile individuale se apropie unele de altele. S-a creat o normă de grup. Convergența este încă și mai puternică, dacă prima fază /utilă pentru control/ nu există. În alte experimente discuția are de asemenea ca efect modificarea judecăților. Se creează restructurări cognitive /Asch/ care diminuează disonanța /Festinger/.

INFLUENȚA ȘI AUTORITATEA

În interacțiunile dintre persoane, nu toate joacă un rol echivalent. Unele au o mai mare influență decît altele. Studiile asupra *leadership*-ului au o mare importanță. Numărul variabilelor pe care le dezvăluie este considerabil : personalitatea participanților, natura sarcinii, structura grupei, contextul social etc. Vom cita numai două experimente foarte diferite.

1. *Masa lui Lambert /1957/.* Problema este de a cunoaște influența relativă a diverși indivizi într-un grup de 6 persoane.

Principiul adoptat este de a măsura indirect influența, prin variațiile performanței grupului, în funcție de retragerea alternativă a fiecăruia dintre membrii săi. Trebuie, evident, ca performanțele să fie comparabile de la un grup la altul. Lambert a realizat o masă circulară în care 5 subiecți, trăgînd de un cablu suplu, trebuie, printr-un dispozitiv cu îmbucare, să deplaseze un mobil din centru la periferie, fără să atingă marginile circuitului. Sînt mai multe parcursuri posibile și echivalente, dar sarcina nu poate reuși decît prin cooperație. După o perioadă de învățare, echivalentă pentru 6 subiecți, 5 subiecți sînt puși să lucreze împreună ; toate combinațiile se realizează prin înlocuirea alternativă a fiecărui membru.

Se poate măsura astfel influența relativă a unui individ în această sarcină colectivă.

2. *Cercetarea lui Lewin, Lippitt și White /1938/.* Obiectul acestei cercetări este efectul comportamentului șefilor asupra comportamentului grupurilor. Într-o colonie de vacanță pentru copii de 10 ani, s-au constituit grupuri în scopul de a se realiza o muncă colectivă; adulții care îi încadrau primeau instrucțiuni precise de felul cum să conducă grupul, fie într-un mod autocratic, fie într-un mod democratic. Fiecare dintre șefi și-a asumat pe rînd ambele roluri pentru a neutraliza efectele proprii ale personalității fiecăruia. Rezultatele, poate că influențate puțin de climatul epocii și de natura grupurilor, arată că șeful democratic dă naștere la un plus de cooperare și de adeziune în grup, și îl face, de asemenea, mai productiv. Șeful autoritar trezește mai multă ostilitate, mai puțină cooperare; el antrenează apariția de țapi ispășitori.

INFLUENȚA REȚELELOR DE COMUNICARE

Tehnica cea mai frecvent utilizată a fost pusă la punct de Leavitt /1951/ sub direcția lui Bavelas. În jurul unei mese speciale se organizează trei, patru sau cinci boxe sau posturi de lucru. Dispozitivul permite teoretic fiecăruia să comunice cu toți, dar totodată este astfel făcut, încît poate închide unele căi de comunicare. Se realizează, de exemplu, următoarele rețele /fig. 20/.

Proba folosită de Bavelas era următoarea: fiecare subiect primea un cartonaș cuprinzînd cinci simboluri /de exemplu, litere/. Cartonașele erau diferite, astfel că numai o singură literă era comună. Problema subiec-

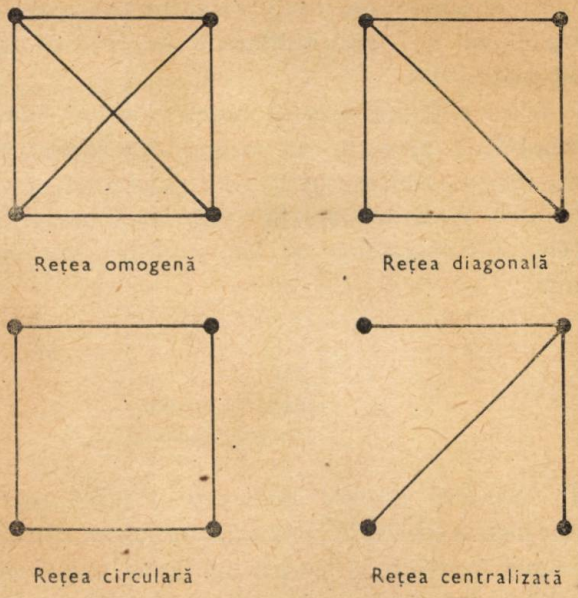


Fig. 20 Cîteva rețele între 4 persoane
(În P. Fraisse și J. Piaget, *op. cit.*, p. IX—201).

ților consta în a descoperi elementul comun, schimbînd, prin bilețele transmise prin niște fante, toate mesajele considerate utile. În unele rețele, toți subiecții pot comunica între ei /rețea omogenă/, în altele, anumiți subiecți trebuie să servească de releu, în altele, în fine, toate comunicările trec necesarmente pe la același subiect /rețea centralizată/. Structura aleasă încetul cu încetul de subiecți poate să nu corespundă exact rețelei materiale. Grupul poate, de exemplu, să funcționeze după o structură centralizată într-o rețea omogenă. Oricum, cu cît rețeaua este mai nediferențiată, cu atît la început au loc transmiteri de informații care sugerează o organizare, și cu atît mai mult subiecții schimbă informații redondante.

9 — c. 350

În plus, atitudinea subiecţilor nu este aceeaşi în fiecare tip de reţea şi nici indiferent de locul pe care-l ocupă în organizare.

După cele mai recente lucrări ale lui Flament /1965/, conduitele grupului ar rezulta din raporturile relative de adecvare între trei sisteme : sistemul de comunicaţii necesar realizării sarcinii, sistemul social al trebuinţelor interpersonale şi sistemul de comunicaţii posibile.

MUNCA ÎN ECHIPĂ ŞI MUNCA INDIVIDUALĂ

În scopuri adesea pedagogice, numeroase cercetări au fost consacrate comparaţiei între rezultatele unei munci individuale şi cele ale unei munci realizate în echipă. Rezultatele depind în parte de natura sarcinii şi de natura echipelor. Să luăm un exemplu : G. de Montmollin şi Perlmutter /1951/ compară învăţarea unei liste de 20 de cuvinte lipsite de sens, după 5 prezentări, de către indivizi care lucrează separat /media : 11,4/ sau în grupe de cîte 3 /media : 7,2/. Performanţa echipei în care este necesară unanimitatea pentru ca un cuvînt să fie considerat ca reţinut corect este mai exactă şi la un nivel mai ridicat decît performanţa individuală.

Acest rezultat este destul de general şi nu se explică numai prin însumarea performanţelor individuale. Echipa creează o facilitare socială şi oferă posibilităţi mai bune de control. În schimb, munca este mai lentă, iar variabilitatea performanţelor de la o grupă la alta, este destul de mare.

STRUCTURA RELAȚIILOR BAZATE PE ALEGERE: SOCIOMETRIA

În 1934, Moreno a propus o metodă de studiu și de măsurare a relațiilor reciproce sau unilaterale de atracție și de aversiune într-un grup natural.

Metoda constă în a cere unui grup de indivizi care se cunosc destul de bine /o clasă, o echipă de sport, etc., să exprime verbal /dar în secret/ cu cine ar prefera să se asocieze în situații precise /jocuri, munci, habitat/. Se încearcă, de asemenea, să se dea acestei anchete un maximum de verosimilitate, ținînd seamă de subiecți și de locuri, indicîndu-se în special că aceste „preferințe" vor fi luate în considerare în limita posibilului. De asemenea, se poate cere subiecților să formuleze respingeri, adică să indice pe aceia cu care n-ar vrea să se joace /să lucreze, să locuiască etc./.

Pornind de la aceste protocoale, se stabilește sistemul de relații preferențiale în cadrul grupului. Pe plan individual, sociometria a stabilit o serie de indici individuali: expansivitate, antipatie, popularitate sau izolare, relații de reciprocitate etc. La nivelul grupului, este posibil să se stabilească o sociomatrice, să se calculeze indicii de coeziune și de satisfacție afectivă.

•

Psihologia experimentală este o știință tînără. Fie ca varietatea metodelor expuse în această lucrare să fi demonstrat cititorului că experimentarea pe om este posibilă și avantajoasă.

Cuprinsul

Prezentare de Al. Roşca 5

Introducere 13

CAPITOLUL 1
Dezvoltarea psihologiei experimentale 19

CAPITOLUL 2
Senzaţii şi percepţii 33

CAPITOLUL 3
Învăţarea : achiziţie şi memorie 47

CAPITOLUL 4
Activităţile intelectuale 66

CAPITOLUL 5
Limbaj şi comunicare 83

CAPITOLUL 6
Trebuinţe şi motivaţii 94

CAPITOLUL 7
Personalitatea 108

CAPITOLUL 8
Relaţiile interpersonale 121

Vor apărea

VASILE PAVELCU

Invitație la cunoașterea de sine

COLECTIV

Laboratorul uzinal de psihologie, sociologie și pedagogie

J. S. BRUNER

Procesul educației intelectuale

M. BEJAT

Talent, inteligență, creativitate

GH. ZAPAN

Metoda aprecierii obiective (cu aplicații)

A. ATHANASIU

Scrisul și personalitate (Introducere în grafologie)

colecția PSYCHÉ

Editura Științifică

Lei 3,75